



SK

EN

VÝROBCA TEPELNEJ TECHNIKY

NÁVOD NA OBSLUHU



**SPLYŇOVACÍ KOTOL
NA DREVO**

**ATTACK DPX
STANDARD, PROFI,
LAMBDA**

ATTACK DPX - Splyňovací kotol

- Montáž, kontrolné rozkúrenie a zaškolenie obsluhy vykoná montážny technik zaškolený výrobcem, ktorý tiež vyplní protokol o inštalácii kotla.
- Pri splyňovaní dochádza v zásobníku paliva k tvorbe dechtu a kondenzátov (kyselín). Preto musí byť za kotlom nainštalované zmiešavacie zariadenie, aby bola dodržaná minimálna teplota vratnej vody do kotla 65°C.
Prevádzková teplota vody v kotle musí byť v rozmedzí 80-90°C.
- Kotol nesmie byť trvale prevádzkovaný v rozsahu výkonu nižšom ako 50%.
- Pri použití obehového čerpadla musí byť jeho chod ovládaný samostatným termostatom tak, aby bola zaistená predpísaná minimálna teplota vratnej vody.
- Ekologická prevádzka kotla je pri menovitom výkone.
- Odporúčame preto inštaláciu kotla s akumuláčnými nádržami a zmiešavacím zariadením, čo zaručuje úsporu paliva 20 až 30% a dlhšiu životnosť kotla i komína s príjemnejšou obsluhou.
- Ak nemôžete kotol zapojiť do akumulácie, odporúčame vám kotol zapojiť aspoň s jednou vyrovnávacou nádržou, ktorej objem by mal byť cca 25 l na 1 kW výkonu kotla.
- Pri prevádzke na znížený výkon (letná prevádzka a ohrev teplej úžitkovej vody) je nutné denné rozkurovanie.
- Palivo používať výhradne suché o 12 - 20% vlhkosti (s väčšou vlhkosťou paliva klesá výkon kotla a stúpa jeho spotreba).
- Voľba správnej veľkosti kotla, tzn. jeho vykurovacieho výkonu, je veľmi dôležitou podmienkou pre ekonomickú prevádzku a správnu funkciu kotla. Kotol musí byť volený tak, aby jeho menovitý výkon odpovedal tepelným stratám vykurovaného objektu.
- **Kotol môže byť používaný len k účelu, ku ktorému je určený a len spôsobom popísaným v tomto návode.**



VÝSTRAHA Po odpojení kotla v prevádzke od elektrickej siete naďalej prebieha horenie v útlmovom režime. Neotvárajte dvierka kotla, kým teplota kotla neklesne pod 40°C.

Na kotol sa nevzťahuje záruka ak:

- nie je prevádzkovaný s predpísaným palivom - drevom, ktorého vlhkosť je menej ako 20%, alebo s palivom, ktoré nie je výrobcem predpísané.
- v systéme nebude nainštalované zmiešavacie zariadenie Regumat ATTACK-OVENTROP, ktoré zaisťuje počas prevádzky teplotu vratnej vody do kotla najmenej 65°C.
- nebude nainštalovaný funkčný termostatický ventil na dochladzovacom okruhu (WATTS STS20) kotla pripojený na zdroj chladiacej vody.

Tento spotrebič nie je určený pre používanie osobami (vrátane detí), ktorým fyzická, zmyslová alebo mentálna neschopnosť či nedostatok skúseností a znalostí bráni v bezpečnom používaní, pokiaľ nebudú pod dozorom, alebo neboli inštruované ohľadom použitia spotrebiča osobou zodpovednou za ich bezpečnosť. Na deti je potrebné dohliadnuť aby sa zabezpečilo, že sa nebudú so spotrebičom hrať.

Ak je poškodená siet'ová šnúra, musí byť nahradená špeciálnou šnúrou, ktorá je dostupná u výrobcu, alebo servisného technika!

Buďte opatrní pri práci so spotrebičom! Lambda sonda pracuje pri vysokých teplotách (300°C) a pri neopatrnej manipulácii hrozí popálenie!

Výstražný symbol



Tento výstražný znak sa v návode na obsluhu objaví vždy vtedy, keď je potrebné upozorniť na to, že môže dôjsť k ublíženiu na zdraví a materiálnym škodám, ak sa tento návod presne nedodrží.

V tomto návode sú použité dva druhy výstražných symbolov a textov:



VÝSTRAHA varuje pred životu nebezpečnými situáciami a situáciami, ktoré môžu viesť k poškodeniu zdravia a škodám, ak neboli realizované potrebné opatrenia.



POZOR varuje pred menej bezpečnými spôsobmi práce a postupmi, ktoré môžu viesť k ublíženiu na zdraví, alebo materiálnym škodám.

Obsah návodu:

2. Dôležité
4. Obsah
5. Úvod, všeobecný popis
6. Technické parametre
7. Rozmery kotlov
- 8,9, 10. Prístrojový panel ATTACK DPX STANDARD, PROFI LAMBDA
11. Účel použitia, technický popis, popis verzie STANDARD
11. Upozornenie
14. Technický popis DPX PROFI
15. Prehriatie kotla, spôsoby regulácie kotla, poruchové hlásenia
16. Technický popis ATTACK DPX LAMBDA
20. Nastavenie a uvedenie do prevádzky ATTACK DPX LAMBDA
23. Test bezpečnosti ATTACK DPX LAMBDA
25. Údržba vykurovacieho systému, palivo
26. Montáž a inštalácia kotla
27. Komín, dymovod, pripojenie kotla na elektrickú sieť,
28. Ochrana kotla proti korózii
30. Závazné normy pre projektovanie a montáž kotlov
31. Inštalácia a výmena žiarobetónových tvaroviek
32. Schémy zapojenia
33. Zapojenie s akumulátormi tepla
34. Ochrana kotla proti prehriatiu
34. Doprava, manipulácia a skladovanie
36. Možné závady a spôsoby ich odstránenia
41. Tab. závislosti odporu na teplote teplotnej sondy vykurovacej vody (DPX PROFI)
42. Elektrické schémy zapojenia kotlov ATTACK DPX
47. ES prehlásenie o zhode
49. Poznámky

Úvod:

Vážený zákazník,

Ďakujeme Vám za dôveru, ktorú ste prejavili zakúpením nášho výrobku - splyňovacieho kotla ATTACK. Želáme Vám, aby kotol slúžil dlho a spoľahlivo. Jedným z predpokladov spoľahlivej a správnej funkcie je aj jeho obsluha a preto je potrebné, aby ste si pozorne prečítali tento návod na obsluhu. Návod je zostavený tak, aby rešpektoval správnu funkciu kotla. Správna funkcia kotla je podmienená najmä:

- voľbou správneho typu a výkonu kotla
- bezchybným uvedením do prevádzky
- citlivou obsluhou
- pravidelnou odbornou údržbou
- spoľahlivým servisom

Všeobecný popis

Splyňovací kotol na drevo ATTACK DPX

Názov: SPLYŇOVACÍ KOTOL NA DREVO ATTACK DPX 15, 25, 30, 35, 40, 45,

VO VYHOTOVENÍ „STANDARD“, „PROFI“, „LAMBDA“

Typ: ATTACK DPX 15, 25, 30, 35, 40, 45

Max. prevádzkový tlak: 250 kPa

Objem vody: 80, 100, 110, 128 l

Elektr. napájanie: 230 V/50 Hz/10 A

Elektr. príkon: 60 W

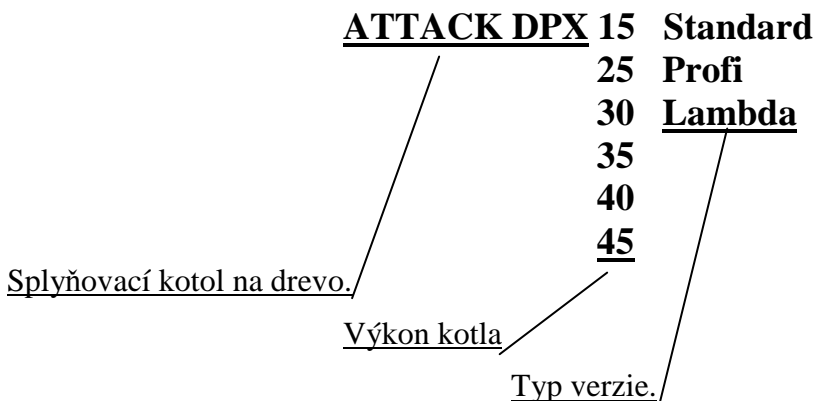
Palivo: Suché drevo s výhrevnosťou 15 až 17 MJ/kg, vlhkosť 12 až 20%, priemer 80 až 150 mm

Nominálny výkon: 15, 25, 30, 35, 40, 45 kW

Splyňovací kotol ATTACK DPX, je určený pre úsporné a ekologicky šetrné vykurovanie rodinných domov, chatiek, malých prevádzok, dielní a podobných objektov.

Predpísaným palivom pre ATTACK DPX je suché drevo, vo forme polien, alebo štiepaných kusov v dĺžke podľa typu kotla.

Popis označenia kotlov ATTACK DPX:



Technické parametre:

Typ kotla		DPX15	DPX25	DPX30	DPX35	DPX40	DPX45
Výkon kotla	kW	15	25	30	35	40	45
Plocha výmenníka	m ²	1,98	2,52	2,78	2,78	3,03	3,03
Objem palivovej šachty	dm ³	65	96	112	112	128	128
Rozmer plniaceho otvoru	mm	235x445	235x445	235x445	235x445	235x445	235x445
Predpísaný ťah komína	Pa	23	23	23	23	23	23
Max. pracovný pretlak vody	kPa	250	250	250	250	250	250
Tlaková strata na strane vody (ΔT 10K)	kPa	1,9	2,3	4,4	4,4	6,6	6,6
Tlaková strata na strane vody (ΔT 20K)	kPa	0,6	0,7	1	1	1,8	1,8
Hmotnosť kotla	kg	370	430	460	460	490	490
Priemer odťahového hrdla	mm	150	150	150	150	150	150
Výška kotla – „A“	mm	1240	1240	1240	1240	1240	1240
Šírka kotla – „B“	mm	700	700	700	700	700	700
Hĺbka kotla – „C“	mm	840	1240	1340	1340	1440	1440
Hĺbka komory – „D“	mm	400	590	690	690	790	790
Krytie elektrických častí	IP	21	21	21	21	21	21
Elektrický príkon	W	50	50	50	50	60	60
Účinnosť kotla	%	89	89	89	89	90	90
Trieda kotla		3	3	3	3	3	3
Teplota spalín pri menovitom výkone	°C	170	170	180	180	190	190
Hmot. prietok spalín pri men. výkone	kg/s	0,019	0,019	0,021	0,021	0,027	0,027
Maximálna hladina hluku	dB	65	65	65	65	65	65
Predpísané palivo	Suché drevo s výhrevnosťou 15-17 MJ/kg, obsah vody min. 12% - max. 20% priemer 80-150 mm						
Priemerná spotreba paliva	Kg/h	3,9	6,5	7,8	9,1	10,4	11,75
Spotreba za sezónu	1 kW = 1 m ³						
Maximálna dĺžka polien	mm	350	550	650	650	750	750
Doba horenia pri menovitom výkone	hod	3	3	3	3	3	3
Objem vody v kotle	l	80	100	110	110	128	128
Minimálny objem vyrovnávacej nádrže	l	375	625	750	900	1000	1200
Napájacie napätie	V/Hz	230/50					
Rozsah nastavení teploty vykurov. vody	°C	65-90					
Rozsah nastavenia izbovej teploty (verzia PROFÍ)	°C	10-27					
Zaťažiteľnosť kontaktov kotlového regulátoru (verzia PROFÍ)	V/A	230/2					

Hladina akustického tlaku A neprekračuje 70 dB(A).

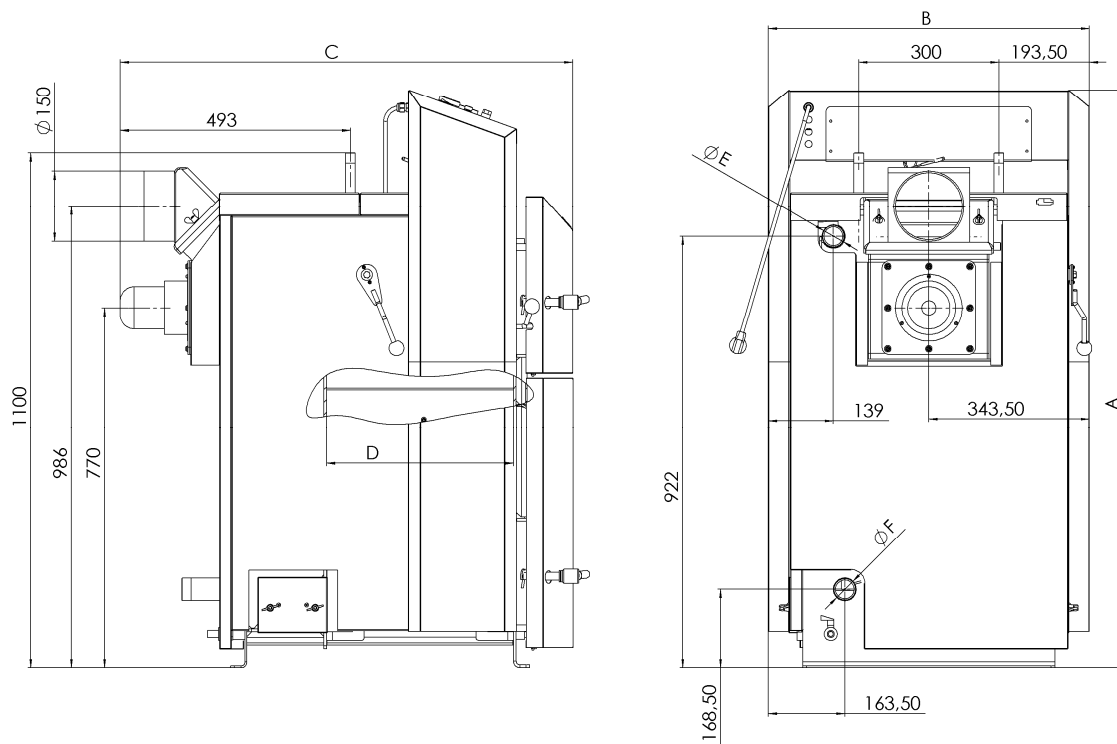
Okamžitá špičková hodnota akustického tlaku C neprekračuje 63 Pa.

Predpísaná min. teplota vratnej vody v prevádzke je 65°C.

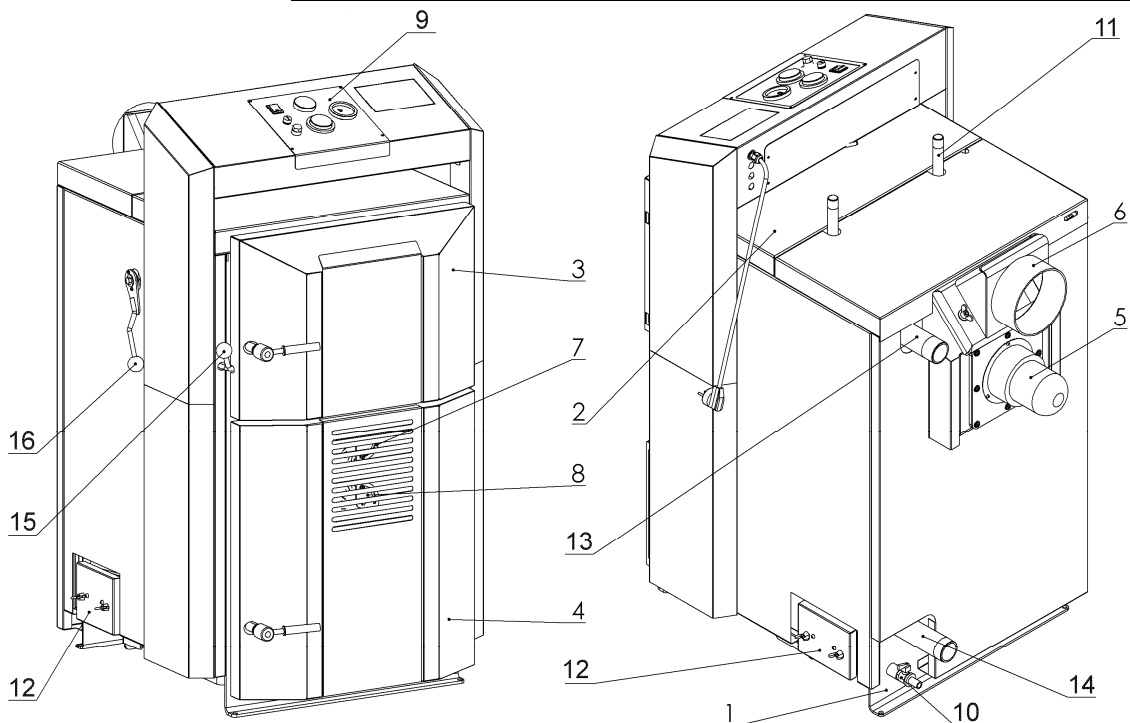
Predpísaná prevádzková teplota vody v kotle je 80-90°C.

Výrobca, ATTACK, s.r.o. si vyhradzuje právo technických zmien výrobkov bez predchádzajúceho upozornenia!

Rozmery kotlov ATTACK DPX



	DPX15	DPX25	DPX30	DPX35	DPX40	DPX45
Stúpačka – „E“	G6/4“	G6/4“	G6/4“	G6/4“	G2“	G2“
Spiatočka – „F“	G6/4“	G6/4“	G6/4“	G6/4“	G2“	G2“



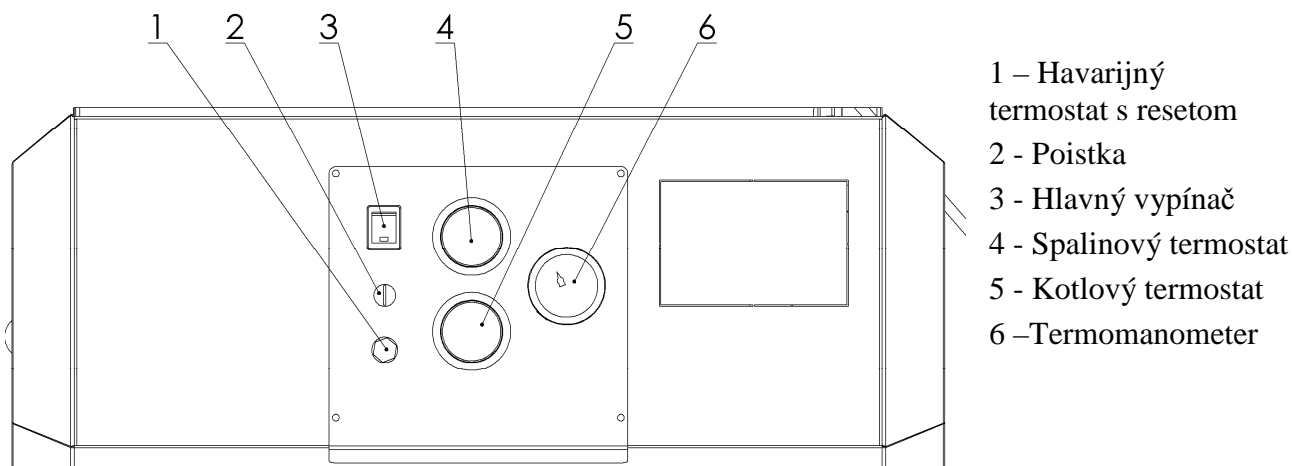
LEGENDA:

- | | | | |
|--------------------|-------------------------|----------------------------|-----------------------------|
| 1. TELESO KOTLA | 5. ODŤAHOVÝ VENTILÁTOR | 9. PRÍSTROJOVÝ PANEL | 13. STUPAČKA |
| 2. HORNÉ VEKO | 6. KOMÍN | 10. VYPÚŠŤACÍ VENTIL | 14. SPIAČKA |
| 3. PLNÍACE DVERE | 7. Klapka PRIM. VZDUCHU | 11. OCHLADZOVACÍ OKRUH | 15. TIÁHLO KOMÍNOVÉJ Klapky |
| 4. DVERE POPOLNÍKA | 8. Klapka SEK. VZDUCHU | 12. VEKO ČISTIACEHO OTVORU | 16. PÁKA ČISTĚNIA VÝMĚNNÍKA |

Prístrojový panel

ATTACK DPX STANDARD

Splyňovací kotol "ATTACK DPX Standard" je ovládaný kotlovým a spalinovým termostatom.



Popis:

1. Havarijný termostat s resetom - ochrana kotla proti prekuraniu (po dosiahnutí teploty väčšej ako 110°C dôjde k odpojeniu kotla od el. siete) po poklese teploty vody pod 85°C je potrebné reštartovacie tlačidlo manuálne zatlačiť po odskrutkovaní krytky resetu
2. Poistka - ochrana kotla proti elektrickému skratu
3. Hlavný vypínač - zapnutie kotla a v prípade potreby umožňuje vypnúť celý kotol
4. Spalinový termostat - pri poklese teploty spalín pod nastavenú hodnotu dôjde k vypnutiu ventilátora

POZOR! Pri rozkurovaní nastavte tento termostat na 0°C. Po rozhorení paliva nastavte spalinový termostat na „Prevádzka“. Keď klesne teplota pod nastavenú hodnotu, vypne sa odťahový ventilátor. Ak chcete, aby sa ventilátor opäť rozbehol, musíte na spalinovom termostate nastaviť nižšiu hodnotu teploty. Optimálne nastavenie pre prevádzku je nutné vyskúšať.

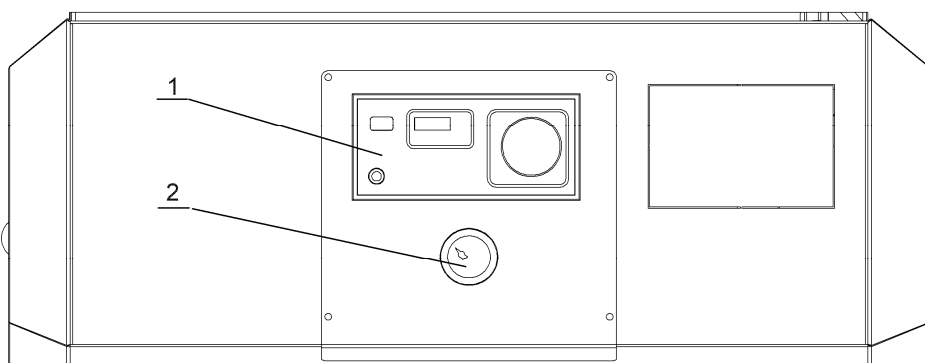
5. Kotlový termostat - slúži na nastavenie max. teploty vody v kotle (pri prekročení nastavenej teploty dôjde k vypnutiu ventilátora a kotol pracuje na min. výkon, po poklese nastavenej teploty dôjde k opätovnému zapnutiu ventilátora a kotol pracuje na max. výkon)
6. Termomanometer - ukazuje výstupnú teplotu vody z kotla a pracovný tlak

Tiahlo komínovej klapky - slúži na otváranie a zatváranie rozkurovacej klapky (vždy pri otvorení príkladacích dvierok

Páka čistenia výmenníka - slúži na čistenie rúr výmenníka

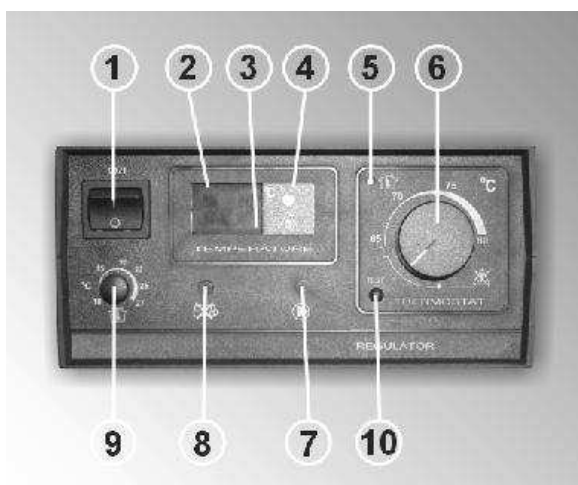
ATTACK DPX PROFI

Verzia kotlov ATTACK DPX Profi oproti verzií Standard poskytuje vyšší komfort obsluhy, možnosť modulácie výkonu a možnosť pripojenia ovládacích a regulačných prvkov. Teplota kotla je udržiavaná na úrovni nastavenej prevádzkovateľom, prostredníctvom ovládania počtu otáčok spalínového ventilátora. Kotlový regulátor kotlov ATTACK PROFI vykonáva stále meranie teploty vody v kotle a jej hodnotu ukazuje na displeji a súčasne ovláda čerpadlo ústredného vykurovania (Ú.K.). Ku kotlovému regulátoru je možnosť izbový termostat, ktorý zabezpečuje reguláciu teploty vyhrievaných miestností. Takisto je možné ovládanie pohonu zmiešavacieho štvorcestného ventilu.



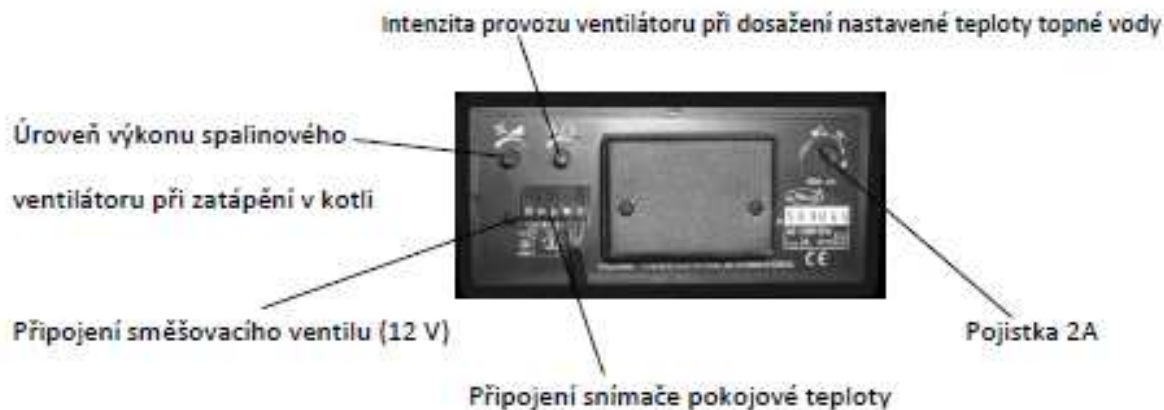
- 1 – Elektronický regulátor Profi
- 2 - Manometer

Predný pohľad na elektronický regulátor

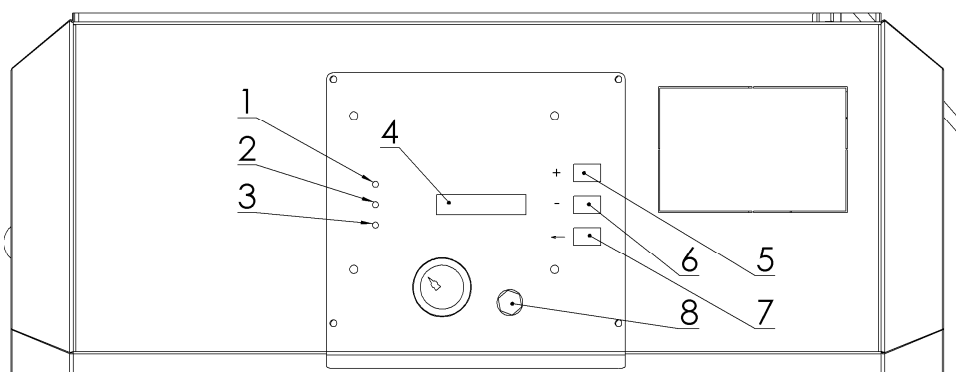


- 1 - Vypínač napájania
- 2 - Displej ukazujúci teplotu kotla
- 3 - Kontrolka priebehu rozkurovania
- 4 - Kontrolka prehriatia kotla
- 5 - Kontrolka izbového termostatu
- 6 - Otočný gombík kotlového termostatu
- 7 - Kontrolka prevádzky čerpadla Ú.K.
- 8 - Kontrolka nedostatku paliva
- 9 - Otočný gombík izbového termostatu
- 10 - Tlačidlo TEST (jeho stlačením sa objaví teplota nastavená otoč. gombíkom 6 a súčasne sa na chvíľu vypne spalínový ventilátor)

Zadný pohľad na elektronický regulátor:



ATTACK DPX LAMBDA



1. – Kontrolka zelená
2. – Kontrolka žltá
3. – Kontrolka červená
4. – Displej
5. – Tlačidlo „+“
6. – Tlačidlo „-“
7. – Tlačidlo „←“
8. – Reset havarijného termostatu

Kontrolka 1: Svieta, keď bol kotol zapnutý tlačidlom „+“ (5), automaticky zhasne po dohorení (palivo je minuté a kotol sa vypne). Vypne sa aj vtedy, keď bol kotol ručne vypnutý tlačidlom „-“ (6).

Kontrolka 2: Svieta vtedy, ak sa vyskytnú nasledujúce poruchy:

- nesprávne odmerané hodnoty teploty spalín
- pozri kapitolu **Poruchy a výstrahy**

Kontrolka 3: Svieta alebo bliká, ak sa vyskytne porucha alebo výstraha:

- STB spustené - Reset (porucha, svieta oznámenie (3))
- nesprávne odmerané hodnoty teploty kotla (porucha, svieta oznámenie (3))
- veľmi vysoká teplota spalín (výstraha, bliká oznámenie (3))
- prehriatie – neotvárať! (teplota kotla nad 90°C, výstraha, bliká displej 3)
- pozri kapitolu **Poruchy a výstrahy**

Displej 4: Zobrazuje prevádzkové údaje pre rôzne nastavenia pri poruchách. Ak je kotol vypnutý a neukazuje sa nijaká chyba, osvetlenie displeja sa po 15 minútach vypne.

Tlačidlo 5 (+): Pri prvom stlačení klávesu sa zapne osvetlenie displeja. Kotol sa zapne pri opakovanom stlačení tlačidla – môže nasledovať zakúrenie, alebo priloženie. Týmto tlačidlom sa môžu vykonať aj iné nastavenia v ponuke (pozri dolu tlačidlo 7).

Tlačidlo 6 (-): Slúži na vypnutie kotla. Táto funkcia sa používa len pre núdzové vypnutie, napríklad ak v systéme kúrenia nie je voda, alebo nefunguje senzor prehriatia. Týmto tlačidlom sa môžu vykonať aj iné nastavenia v ponuke (pozri dolu tlačidlo 7).

Tlačidlo 7 (←): Pri prvom stlačení klávesu sa zapne osvetlenie displeja. Do ponuky „Výber“ sa vchádza opakovaným stlačením tlačidla. Tlačidlom „+“ (5) alebo „-“ (6) sa potom dajú získať rôzne informácie a vykonať nastavenia.

! Tlačidlá 5 a 6 majú rôzne funkcie.

Tlačidlo 8: *Resetovať tlačidlo bezpečnostného termostatu (STB)*

Ak sa v dôsledku nadmernej teploty kotla spustil STB ($\geq 95^{\circ}\text{C}$) a teplota kotla klesla na 85°C , STB je možné resetovať odkrútením krytky (8) a stlačením tlačidla pod ňou (8). Porucha sa automaticky odstráni. Ak sa chyba zopakuje, treba informovať technika. Príčiny: malý odber tepla, výpadok prúdu, obehové čerpadlo – chybný zmiešavací ventil. Aby sa znížila teplota na 85°C , regulátor zapne napájacie čerpadlo.



Ak nie je v prevádzke ventilátor spalín, nesmú sa otvárať dvierka kotla!

Účel použitia

Ekologický teplovodný kotol Attack DPX je určený pre vykurovanie rodinných domov a iných obdobných objektov. Kotol je konštruovaný výhradne pre spaľovanie kusového dreva. K spaľovaniu je možné použiť akékoľvek suché drevo, najmä drevené polená. Je možné použiť drevo aj o väčšom priemere vo forme špalkov, zníži sa tým menovitý výkon, ale predĺži sa doba horenia. Kotol nie je určený pre spaľovanie pilín a drobného dreveného odpadu. Je ho možné spaľovať len v malom množstve(max. 10%) spolu s polenovým drevom. Svojou mohutnou násypkou paliva nahradí a odstráni najprácejšiu operáciu pri úprave dreva a jeho delenie na menšie kusy.

Umiestnenie kotlov v obytnom priestore (vrátane chodieb) je nepripustné!

Technický popis

Kotol je konštruovaný pre spaľovanie dreva, na princípe splyňovania dreva s použitím odťahového ventilátora, ktorý odsáva spaliny z kotla.

Teleso kotla je vyrobené ako zvarenec z oceľových plechov 6mm. Tvorí ho násypka paliva, ktorá je v spodnej časti osadená žiaruvzdornou tvarovkou s pozdĺžnym otvorom pre prechod spalín a plynov. V dohorievacom priestore pod ňou je žiaruvzdorný popolník. V zadnej časti telesa kotla je rúrový výmenník s turbulátormi, ktorý vo vrchnej časti ústi do zberača spalín s rozkurovacou klapkou. Zároveň sa tu nachádza odťahové hrdlo na pripojenie ku komínu.

V prednej stene sú v hornej časti prikladacie dvierka a v spodnej časti popolníkové dvierka.

V strede medzi dvierkami je predným plášťom zakrytá klapka prívodu primárneho a sekundárneho vzduchu

V ľavej bočnici na úrovni stredu prikladacích dvierok je tiahlo rozkurovacej klapky ovládané dvierkami a páka čistenia výmenníka. Teleso kotla je zvonka tepelne izolované minerálnou plst'ou, vloženou pod kryty vonkajšieho plášťa. Vo vrchnej časti kotla je ovládací panel pre elektromechanickú reguláciu.

Technický popis ATTACK DPX STANDARD

Prevádzkové predpisy

Príprava kotla k prevádzke

Pred uvedením kotla do prevádzky sa presvedčte, či je systém naplnený vodou, odvzdušnený a nedochádza k poklesu tlaku vykurovacej vody. Prekontrolujte, či sú snímače kotlového, bezpečnostného termostatu a manometra umiestnené v jímkach na vrchnej strane kotla vzadu. Prekontrolujte tesnosť a zostavenie dymovodu. Kotol na drevo musí byť obsluhovaný v súlade s pokynmi uvedenými v tomto návode, aby bola dosiahnutá kvalitná funkcia. Pri inštalácii kotla podložte zadnú časť o 10mm, aby sa lepšie preplachoval a odvzdušňoval. Obsluhu smie vykonávať len dospelá zaškolená osoba s ukončeným základným vzdelaním.

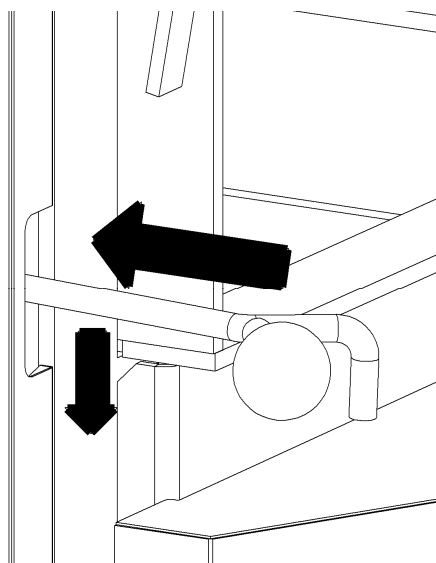
Upozornenie

Pri prvom rozkúrení môže dôjsť ku kondenzácii a vytekaniu kondenzátu - nejde o závalu. Po dlhšom kúrení kondenzácia zmizne. Pri spaľovaní drobnejšieho dreveného odpadu je nutné kontrolovať teplotu spalín, ktorá nesmie prekročiť 320°C. V tomto prípade dôjde k poškodeniu ventilátora. Tvorenie dechtu a kondenzátov v násypke je sprievodný jav pri splyňovaní dreva. Pokiaľ bol kotol dlhšiu dobu mimo prevádzky (vypnutý, v poruche), je nutné pri jeho opätovnom spustení do prevádzky dbať zvýšenej opatrnosti. V odstavenom kotle môže dôjsť k zablokovaniu čerpadla, úniku vody zo systému alebo v zimnom období k zamrznutiu kotla

Rozkúrenie a prevádzka

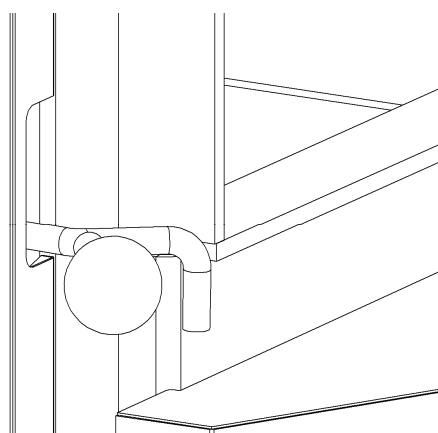
Pred vlastným zapálením paliva otvorte prikladacie dverka a zatlačte vysunuté tiahlo rozkurovacej klapky naspäť do základnej polohy až kým nezaskočí západka (ako pri zavretých dverkách, vid' obrázok).

Poloha po otvorení prikladacích dvierok



Zatlačiť naspäť a dolu

Poloha po zatlačení naspäť a dolu



Stiahnite spalinový termostat na „0°C“. Hornými dverami vložte na žiaruvzdornú tvarovku jednu vrstvu stredne hrubých polien (cca 50 mm), na ne potom vrstvu tenších kúskov dreva tak, aby medzi nimi bola 2-4 cm medzera. Na túto vrstvu položte triesky alebo drevnú vlnu a navrch papier. Navrch opäť približne 2 vrstvy tenšieho suchého dreva a navrch bežné palivové drevo až doplna. Zapnite odťahový ventilátor a po zapálení papiera privrite prikladacie dverka na medzeru cca 15 mm. Na regulátore výkonu nastavte požadovanú teplotu vody (80-90°C). Po dostatočnom rozhoření (asi 10 minút) zatvorte prikladacie dverka. Spalinový termostat nastavte do prevádzkovej polohy (biela značka smerom hore, cca 90° vpravo od nulovej polohy - záleží na teplote spalín, pri ktorej je požadované odstavenie kotla po dohorení paliva)



POZOR: Pri prevádzke musí byť tiahlo rozkurovacej klapky zatlačené dverkami do zavretej polohy klapky, inak dôjde k poškodeniu ventilátora.

Ak má kotol pracovať ako splyňovací, musí sa v prevádzke udržiavať redukčné pásmo (vrstva dreveného uhlia na keramickej tvarovke v násypke). Tento stav sa dosiahne spaľovaním suchého dreva vhodnej veľkosti. Pri spaľovaní vlhkého dreva kotol nepracuje ako splyňovací, značne stúpa spotreba dreva, nedosahuje sa požadovaný výkon a skracuje sa životnosť kotla aj komína. Pri predpísanom ťahu komína, kotol pracuje do 70% výkonu aj bez ventilátora.

Regulácia kotla elektromechanická

Regulácia kotla sa vykonáva kotlovým termostatom umiestneným na panely kotla, ktorým ovládate ventilátor podľa nastavenej výstupnej teploty vody. Na kotlovom termostate by mala byť nastavená

požadovaná prevádzková teplota kotla. Na paneli je ďalej umiestnený spalinový termostat, ktorý slúži k vypnutiu ventilátora po dohorení paliva. Pri rozkurovaní ho nastavte do polohy „0°C“. Po dostatočnom rozhorení ho nastavte na prevádzkovú polohu tak, aby ventilátor bežal a k jeho vypnutiu došlo až po vyhorení paliva. Optimálnu polohu spalinového termostatu je nutné vypočítavať podľa druhu paliva, ťahu komína a ostaných podmienok. Teplotu výstupnej vody kontrolujte na teplotnej stupnici termomanometra. Na paneli je ďalej umiestnený bezpečnostný termostat nevratný (verzia STANDARD a LAMBDA).

Doplňovanie paliva

Pri doplňovaní paliva pomaly otvorte prikladacie dvierka, pričom sa otvorí aj rozkurovací klapka. Ventilátor nevypínajte. Počas kúrenia udržiavajte násypku vždy plnú. Pre zabránenie úniku dymu do kotolne prikladajte ďalšie palivo až vtedy, keď je pôvodná náplň spálená aspoň na 1/3 plniaceho obsahu.

Potom prekryte žeravé uhlíky širokým polenom a ďalej normálne naplňte. Palivo nesmiete nad tryskou utlačiť, pretože by mohlo dôjsť k upchaniu trysky a zhoršeniu parametrov horenia.

Technický popis ATTACK DPX PROFI:

Počas prevádzky kotla je na displeji zobrazovaná aktuálna teplota výstupnej vykurovacej vody. Otáčky ventilátora sú riadené nasledovným spôsobom:

- ak počas rozkurovania teplota kotla je nižšia než 45°C ventilátor pracuje na otáčkach nastavených otočným gombíkom nachádzajúcim sa na zadnej stene regulátora v rozsahu od $r_4 = 40\%$ do $r_9 = 90\%$, ($r_F = 100\%$) a viac ako 45°C do 100% výkonu.
- ak je teplota vykurovacej vody počas prevádzky kotla nižšia o viac ako 10°C ako je teplota nastavená otočným gombíkom kotlového termostatu, ventilátor pracuje na 100 % výkon;
- ak je teplota vykurovacej vody nižšia o menej ako 10°C od teploty nastavenej otočným gombíkom kotlového termostatu, regulátor znižuje výkon ventilátora v závislosti od rozdielu medzi týmito teplotami, ale iba do výkonu nie menšieho ako 40 %;
- ak je teplota kotla väčšia alebo rovná teplote nastavenej otočným gombíkom kotlového termostatu, ventilátor sa vypína;
- ventilátor sa znovu zapne po znížení teploty kotla o 5°C oproti nastavenej teplote.

Regulácia kotla zabezpečí, že pri poklese teploty výstupnej vykurovacej vody v kotle pod 60°C vypína čerpadlo Ú.K., čerpadlo sa znovu zapína pri teplote vyššej ako 65°C. Takáto regulácia zamedzí podchladzovaniu kotla a zníži tvorbu kondenzácie vodných pár a dechtov v násypke kotla. Aby sa predišlo výbuchu nahromadených plynov pri zapálení, kotlový regulátor zabezpečí predúchavanie kotla v priebehu 5 sekúnd a potom každú minútu do 9 minút v závislosti od nastavenia otočného regulátora, nachádzajúceho sa v zadnej časti regulátora. Pri nastavovaní sa vždy na 2 sekundy objaví na displeji informácia (P1, ..., P9, P-). V prípade, že si neželáte predúchavanie kotla je nutné nastaviť (P--).

Za účelom získania stabilného procesu rozkurovania kotla je v regulátore zabudovaný systém rozkúrenia. Po zapnutí do siete alebo po vypnutí alarmu regulátor sa sám nastavuje do procesu rozkurovania kotla, tento režim je signalizovaný svietením bodky na displeji kotla. Proces rozkurovania kotla bude zakončený keď bodka zhasne, vtedy teplota kotla dosiahne hodnotu nastavenú termostatom. V prípade, že v čase rozkurovania teplota v kotle nevystúpi v priebehu 2 hodín nad 65°C, regulátor vypína spalínový ventilátor a rozsvieti kontrolku: chýba palivo. V čase vyhasnutia kotla keď teplota spadne pod 65°C a tento stav sa udrží viac ako 30 minút, regulátor vypne spalínový ventilátor a rozsvieti sa kontrolka chýbajúceho paliva.

Chýbajúce palivo

Ak teplota vykurovacej vody v kotle klesne pod 65 °C a tento stav vydrží viac ako 30 minút spalínový ventilátor sa vypína a súčasne sa rozsvieti kontrolka nedostatku paliva. Ak počas rozkurovania teplota kotla za 2 hodiny nevzrastie na viac ako 65 °C, bude na displeji svietiť nedostatok paliva. Za účelom nového zapnutia regulácie je potrebné:

- doplniť v kotle palivo;
- rozkúriť kotel
- pretočiť otočný gombík kotlového termostatu do ľavej krajnej polohy, čím vypneme alarm;
- počkať do momentu, kedy začne blikať kontrolka chýbajúceho paliva;
- pomocou otočného gombíka kotlového termostatu nastaviť požadovanú teplotu kotla a regulátor prejde do režimu rozkurovania;

Prehriatie kotla

Ak teplota kotla vzrastie na viac ako 105 °C regulátor vypína spalínový ventilátor a zasvieti kontrolka prehriatia kotla. Pri novom spustení je potrebné:

- počkať do momentu zníženia teploty kotla;
- odstrániť príčinu prehriatia kotla (napr. doplniť chýbajúcu vodu do okruhu ú.k.).



POZOR! Doplnenie vody je možné len po znížení teploty v kotle pod 40°C.

- pootočiť gombík kotlového termostatu do ľavej krajnej polohy, čím sa vypne alarm;
- počkať do momentu keď začne blikať kontrolka prehriatia kotla;
- za účelom nového spustenia regulátora nastaviť žiadanú teplotu kotla pomocou otočného gombíka kotlového termostatu;

Ak teplota kotla spadne pod 60 °C, regulátor vojde do režimu rozkurovanie.

Spôsoby regulácie kotla ATTACK DPX PROFI

Kotol umožňuje reguláciu izbovej teploty a taktiež umožňuje pripojenie snímača izbovej teploty. Ak je izbová teplota nižšia od nastavenej teploty, kontrolka pri gombíku kotlového termostatu svieti, čo znamená, že kotol musí udržiavať teplotu nastavenú otočným gombíkom kotlového termostatu. Po dosiahnutí žiadanej izbovej teploty kontrolka zhasne, vypína sa odťahový ventilátor a kotol prechádza do stavu spaľovania pri teplote 65 °C.

Za účelom umožnenia časovej regulácie pomocou izbovej teploty je možné do svoriek určených pre snímač izbovej teploty pripojiť ľubovoľný izbový termostat, ktorý sa dá programovať. V tomto prípade je otočný gombík izbového termostatu vyradený z činnosti.

Ak si neželáte použiť izbový termostat ani izbový snímač, vstupné kontakty musia byť spojené na krátko, v tomto prípade pracuje iba kotlový termostat.

Ku kotlovému regulátoru je taktiež možné pripojiť zmiešavací ventil s elektromotorom. (Tento systém nie je štandardne dodávaný s kotlom).

Poruchová hlásenia

Kotlový regulátor trvale testuje správnosť funkcie vnútorných systémov a snímača teploty kotla. Pri zistení poruchy regulátor vypína spalínový ventilátor, čerpadlo Ú.K. a súčasne sa na displeji ukáže príslušné označenie poruchy. V prípade havárie je nutné vypnúť kotol hlavným vypínačom.

Zabezpečiť trvalú prevádzku obehového čerpadla Ú.K. jeho priamym pripojením do elektrickej siete. Zabezpečiť dôkladné spaľovanie paliva v kotle a kontaktovať zmluvnú servisnú firmu.

Ak sa na displeji objaví porucha E1, znamená to poškodenie snímača teploty kotla.

Technický popis ATTACK DPX LAMBDA:

Regulácia spaľovania

Výkon kotla sa reguluje prostredníctvom teploty spalín – na hodnotu kyslíka a pomocou vzduchových klapiek – ovládače primárneho a sekundárneho vzduchu. Dohorenie sa uskutočňuje pri upravenej hodnote teploty spalín. Ak pri veľkom množstve paliva (plne nabitom zásobníku) teplota kotla stúpne na 90°C (prehriatie), vypne sa ventilátor spalín, klapka primárneho vzduchu sa zatvorí a klapka sekundárneho vzduchu sa otvorí na 25%. Ak teplota kotla klesne na menej ako 88,5 °C, klapka sekundárneho vzduchu sa otvorí na 30 sekúnd na 100% (prečistenie komína) a klapka primárneho vzduchu sa zreguluje po požiadavke na teplotu spalín.

Automatické vypnutie kotla: Po spotrebovaní všetkého paliva sa kotol môže vypnúť automaticky buď stanovením teploty spalín (TAG), alebo stanovenou hodnotou kyslíka (nastaviteľná funkcia).

Vypnutie nastavením teploty spalín: Ak sa spálilo palivo a teplota spalín klesne na menej ako 25% nastavenej teploty, kotol sa po 15 minútach vypne. Toto sa odporúča len pri veľkých kusoch paliva alebo pri veľmi vlhkom palive.

Vypnutie kyslíkom: Ak je kotol v prevádzke dlhšie ako 45 minút a hodnota kyslíka dlhšie ako 15 minút prekračuje 14%, kotol sa vypne. Toto by mala byť štandardná funkcia, keď je obmedzené ochladzovanie kotla komínom. Zostatkovými uhlíkmi sa ľahšie zapaluje a pri rozkurovaní menej dymí.

Po vypnutí kotla sa vypne ventilátor spalín, zavrie sa klapka primárneho vzduchu, kým klapka sekundárneho vzduchu zostáva otvorená na 25%, až kým teplota spalín neklesne pod 100°C.

Automatické reštartovanie po prerušení dodávky prúdu: Po prerušení dodávky prúdu sa na 30 sekúnd otvorí klapka sekundárneho vzduchu na 100%, čím sa prečistí komín.

Prehriatie (teplota kotla vyššia ako 90°C): Klapka sekundárneho vzduchu zostáva otvorená minimálne na 25%.

Po vypnutí kotla (automaticky alebo ručne): Klapka primárneho vzduchu V1 sa zatvorí (0%), teplota spalín je nad 100°C, klapka sekundárneho vzduchu zostáva otvorená minimálne na 25% a funkcia automatického pokračovania prevádzky zostáva deaktivovaná.

Zapálenie a doplnenie paliva

Základné: Pred zapálením skontrolujte tlak v kúrení (aj hladinu vody)

Palivo musí byť pripravené v kotle

Zapáľte palivo (pozrite prevádzkové predpisy kotla)

Skontrolujte požiadavku na teplo a vonkajšiu teplotu, ako aj zostatkovú zásobu v zásobníku

Zapálenie alebo len doplnenie paliva:

Ak to dovoľuje požiadavka na teplo a zostatková zásoba v zásobníku, skontrolujte teplomery v zásobníku

Účinnok: Maximálne využitie paliva

Začiatok: Ak je kotol vypnutý (kontrolka 1 nesvieti), najprv založte oheň

Doplnenie paliva v stave „Kotol zapnutý“

Palivo sa doplní rýchlo a dvere sa musia ihneď zatvoriť.

Funkcie a zobrazovanie textu pri zapálení alebo doplnení paliva

Po stlačení tlačidla „+“ sa spustí proces pozostávajúci z nasledujúcich krokov:

- Kotel je zapnutý, svieti kontrolka 1 a prebieha režim zapálenia
- Na textovom displeji sa objaví:

NEOTVÁRAŤ!
ČAKAJTE

- zapne sa ventilátor spalín a regulácia spaľovania
- zapne sa napájacie čerpadlo a regulácia spätného a napájacieho ventilu
- deaktivuje sa generátor alternatívnej energie pomocou prepínača
- po 5 sekundách sa objaví text

ODOMKNUTÉ DVERE NA PALIVO

a za 10 sekúnd sa uvoľní elektromagnetická zámka dverí (ak je k dispozícii)

- Po 10 sekundách sa na displeji ukáže:

POZOR!
OTVÁRAŤ POMALY!

- po 5 sekundách sa ukáže text:

ZAPÁLENIE

Pripravte a zapáľte palivo podľa návodu na str. 11, privrite prikladacie dvierka

Ak je čiarový graf plný, palivo zapálené, zatvoriť dvere.

- Ak je čiarový graf plný, alebo zapáľovanie či proces nakladania paliva prekročí 15 minút, prepne sa na prevádzkový displej.
- Regulátor po 15 minútach vypne kotel ak: 1. Nebol zapálený a regulátor aj tak spustil režim horenia, lebo bol omylom aktualizovaný tlačidlom „+“; 2. Oheň zhasol po zatvorení dverí, pretože nebolo použité dosť triesok alebo sa naložilo veľmi vlhkým palivom.

Displej prevádzkového režimu pri zapnutom kotle

Na displeji sa ukáže text:

TEPLOTA KOTLA
°C

Po 5 sekundách sa ukáže ďalší text:

TEPLOTA SPALÍN
°C

Tento text sa na displeji objavuje každých 5 sekúnd.

Nadmerná teplota spalín

Ak teplota spalín vzrastie nad 300°C, pretože boli dlho otvorené nakladacie dvierka či dvere na zapáľovanie alebo popol, upozorní na to nápis *nadmerná teplota spalín* – (pozri displej)

Vtedy:

IHNED ZATVORTE DVERE!

Ak teplota spalín prekročí 350°C, z bezpečnostných dôvodov sa vypne ventilátor spalín a keď teplota dosiahne 299°C alebo menej, ventilátor spalín sa znovu zapne. Takto sa zabráni poškodeniu ventilátora spalín a/alebo senzora spalín.

Prehriatie kotla

Ak je zásobník úplne naplnený, pretože sa naložilo priveľa paliva, stúpne teplota kotla na 90°C a viac. Nastane stav prehriatia a spalínový ventilátor sa automaticky vypne. Zabliká displej a na ňom text:

Prehriatie
NEOTVÁRAŤ

Dvere kotla sa nesmú otvoriť. Prehriatie znamená vysokú spotrebu paliva a ekologické škody.

Displej prevádzkového režimu pri vypnutí kotle

Keď sa minie palivo, regulátor automaticky vypne kotol, ale je možné vypnúť ho aj ručne, tlačidlom +. (toto slúži len na bezpečnostné vypnutie, napríklad, ak v kotle nie je voda). Ihneď po vypnutí sa na displeji ukáže:

TEPLOTA KOTLA
°C

Po 15 minútach sa osvetlenie textového displeja vypne.

Funkcie automatickej ochrany

Ak sa kotol počas 7 dní nezohrieva, spalínový ventilátor sa zapne na 2 minúty a kotol sa „prepláchne“ čerstvým vzduchom, aby zostal suchý. Zároveň je v prevádzke spätný aj napájací ventil a na 10 sekúnd sa zapne napájacie čerpadlo. V priebehu tohto procesu sa na displeji ukáže:

FUNKCIA OCHRANY
PROSÍM ČAKAJTE

Po skončení funkcie ochrany sa displej automaticky prepne na displej prevádzkového režimu.

Informácie o aktuálnom stave prevádzky

Tlačidlo ← umožňuje vstup do menu „Výber“, v ktorom sa dajú vybrať rôzne ďalšie ponuky, z ktorých prvá, „Informácie“, sa ukáže ihneď. Tlačidlom ← vojdete do ponuky „Informácie“ kde môžete pomocou tlačidiel + a – získať rôzne informácie.

Výstup z menu sa vykoná tlačidlom ←, po výstupe sa automaticky prepne na prevádzkový displej.

Ak počas 30 minút nie je stlačené nijaké tlačidlo, automaticky sa prepína na prevádzkový displej.

Ak nastane nejaká porucha alebo nadmerne vzrastie teplota, ponuka automaticky zmizne.

Displej zobrazuje tieto informácie:

Menu	Submenu	Svieti
Informácie	Kotol nastavený °C --	Ukazuje nastavenú hodnotu teploty v kotle

	Teplota kotla °C ---.-	Aktuálna hodnota. Ukazuje aktuálnu hodnotu teploty kotla
	Spaliny nastav. °C ---.-	Ukazuje nastavenú teplotu spalín
	Teplota spalín °C ---.-	Zobrazuje aktuálnu teplotu spalín
	O2 nastavené % --.-	Zobrazuje nastavenú hodnotu kyslíku v spalínach
	O2 % --.-	Zobrazuje aktuálnu hodnotu kyslíku v spalínach
	CO2 nastavené % --.-	Zobrazuje nastavenú hodnotu CO2 v spalínach
	CO2 % --.-	Zobrazuje aktuálnu hodnotu CO2 Typ: Pre výpočet se ako pevná hodnota Používa CO2 maximálne 20,3 %
	Odsávací ventilátor ON/OFF	Prevádzkový stav ventilátora
	Obehové čerpadlo ON/OFF	Prevádzkový stav čerpadla
	Primárny motor % --.-	Poloha clony primárneho vzduchu
	Sekundárny motor % --.-	Poloha clony sekundárneho vzduchu
	Lambda --.-	Podiel vzduchu (aktuálna hodnota) Typ: pre výpočet ako fixná hodnota sa používa 20,3 % CO2 max.
	Účinnosť ETA – F (%) --.-	Stupeň účinnosti horenia – aktuálna hodnota Pre výpočet sa používa teplota vzduchu pre horenie 35°C
	Celkové prekročenie teploty (%) --.-	Označuje podiel prekročenia teploty v (%) pri celkovom čase spaľovaní (súhrn hodín prevádzky)
	prekročenie teploty - 10 prikladaní (%) --.-	Označuje podiel nadmernej teploty po priložení v (%) pri posledných 10 priloženiach
	Prevádzkové hodiny h --.-	Označuje prevádzkové hodiny kotla. Po 60 000 hodinách sa počítadlo vynuluje
	Softvér --.-	Číslo verzie programu
	Sériové číslo -----	Sériové, alebo výrobné číslo regulátora
Test zariadenia		
Bezpečnostný test		
Nastavenie		
KONIEC		

Nastavenia na uvedenie do prevádzky ATTACK DPX LAMBDA

Zariadenie je možné uviesť do prevádzky, keď sa splnia minimálne požiadavky na skúšobnú prevádzku alebo na kúrenie (pozri kapitolu 1.2.) Potom treba vykonať nasledovné nastavenia.

Nastavenia s použitím kódu servisného technika

Tlačidlo ← umožňuje vstup do menu „výber“, kde sa tlačidlom + alebo – môže zvoliť submenu „nastavenia“. Výber sa potvrdí tlačidlom ←.

Výstup zo submenu nastane automaticky po stanovení „napájací ventil“ tlačidlom ←, po výstupe sa displej automaticky prepne na prevádzkový displej.

Ak sa počas 1 minúty nestlačí nijaké tlačidlo, displej sa automaticky prepne na prevádzkový.

Nastavenia:

Menu	Submenu	Svieti
Informácie		
Test zariadenia		
Bezpečnostný test		
Nastavenie	Zadanie kódu ---	Tlačidlom „+“ nastavte kód Vľavo svieti náhodné číslo. Vložte kód a potvrdíte tlačidlom „←“. Kód technika získate od dodávateľa kotle
	01 :Jazyk Nemčina DE Angličtina GB Španielčina ES Taliančina IT Francúzština FR Švédčina SE Poľština PL Slovenčina SK Čeština CZ Holandčina NL Dánčina DK Maďarčina HU Slovinčina SI	Funkcia: Nastavenie národného jazyka
	02 : Nastavenie kotle °C 85	Funkcia: Nastavte teplotu v kotla Výrobca: 85°C Rozsah nastavenia: 75°C – 85°C
	03 : Nastavenie TAG °C 180	Funkcia: Stanovení hodnoty teploty spalín (nominálny 180°C výkon kotle). Výrobca: 180°C Rozsah nastavení: 110°C až 240°C Typ: TAG = teplota spalín
	04 : Nastavenie O ₂ % 6,0	Funkcia: Nastavení hodnoty O ₂ na spaľovanie 6 % Výrobca: 6,0 % Rozsah nastavenia: 4,0 % až 8,0 %
05 : Štart TAD K 60	Funkcia: Vyprodukovať dostatočný výkon kúrenia skôr, ako sa zvrú prikladacie dvierka Výrobca: 60K Rozsah nastavení: 25K do 125K Tip: TAD= teplotní rozdiel. Jedná sa o	

		rozdiel medzi teplotou spalín a teplotou v kotle
06 : Odpojenie	O ₂ TAG	Funkcia: Kotel pre spaľovanie dreva sa vypne po dohorení v dôsledku: O ₂ – udáva vyššie množstvo zostatkového uhlia. (ľahší štart) TAG – udáva minimálne zostatkové uhlie (odporúčané pri problémoch spaľovania – neforemné, alebo vlhké palivo) Výrobca: O ₂ Nastavení: O ₂ /TAG
10 : V1 primárny vzduch Vzduch (%)	85	Funkcia: Pri poruche senzoru spalín, alebo kyslíku sa reguluje na nastavenú hodnotu. Toto slúži ako dočasné riešenie, kým sa závada neodstráni – <i>v žiadnom prípade nejde o bežnú funkciu prevádzky!</i> Výrobca: 85 % Rozsah nastavení: 0 % - 100 %
11 : V2 sekundárny Vzduch (%)	40	Funkcia: Pri poruche senzoru spalín, alebo kyslíku sa reguluje na nastavenú hodnotu. Toto slúži, ako dočasné riešenie, kým sa závada neodstráni - <i>v žiadnom prípade nejde o bežnú funkciu prevádzky!</i> Výrobca: 40%C Rozsah nastavení: 0 % - 100%
KONIEC		

Po vykonaní nastavení sa urobí test zariadenia a skontrolujú sa správne funkcie zariadenia, zároveň sa vykoná aj test bezpečnosti

Zrušenie funkcie výrobcu

Pri tomto postupe potrebujeme kód výrobcu, môžu byť prestavené prevádzkové hodiny kotla, prestavený počet prehriatí, ako aj posledných 10 spaľovaní na hodnotu 0.

Vstup do príslušného submenu a výstup z neho je podobný ako v kapitole 8.1. Ak sa v priebehu minúty nestlačí nijaké tlačidlo, regulátor sa automaticky prepne na prevádzkový displej.

Výber	Submenu	Svieti
Informácie		
Test zariadenia		
Bezpečnostný test		
Nastavenie	kód ---	Pomocou + vložte kód výrobcu. Vpravo sa rozsvieti náhodné číslo, zmeňte ho na kód výrobcu a potvrďte pomocou „←“. Objaví sa ďalšie nastavenie
	Zrušiť NE/ÁNO	Pomocou „+“ - vyberte ÁNO Po stlačení „←“ sa objaví vysvetlenie nastavenia a menu sa stratí. Stlačením ÁNO sa nastavia prevádzkové hodiny kotla a celková nadmerná teplota, pričom posledných 10 spaľovaní sa nastaví na 0
	33 : Zníženie výkonu NE/ÁNO	Pomocou „+“ - vyberte ÁNO Po stlačení „←“ sa objaví vysvetlenie nastavenia a menu sa stratí. Stlačením ÁNO sa zníži výkon kotla o 20% v prípade, že kotlová teplota presiahne nastavenú hodnotu o 2K
Koniec		

Testovanie

Test zariadenia a bezpečnosti sa urobí v prítomnosti technika vykurovania!

Test zariadenia

Test zariadenia je možné vykonať, len keď je kotol vypnutý!

Test je možné vykonať, len keď nehrozí nebezpečenstvo prehriatia!

Test sa vyberie a vykoná pomocou tlačidla menu „←“ (vstup do menu Výber). Ďalší výber menu ponúkne „test zariadenia“ tlačidlom – a potvrdí sa tlačidlom „←“. Ďalej sa príslušný krok testu aktivuje pomocou „+“ alebo deaktivuje pomocou „-“. Každý ďalší krok sa vyberá pomocou „←“. Test zariadenia sa končí posledným bodom testu pomocou tlačidla „←“ a displej sa automaticky prepne na prevádzkový. Test sa môže ukončiť aj predčasne súčasným stlačením tlačidiel „+“ a „-“. Ak sa počas 15 minút nestlačí nijaké tlačidlo, displej sa automaticky prepne na prevádzkový.

Výber	Submenu	
Informácie		
Test zariadenia	Stupnice O2 Koniec testu (+,-)	Po stlačení tlačidla „+“ sa na displeji objaví „kalibrovať“ Kalibrovanie trvá približne 600 sekúnd. Automatické kalibrovanie sa vykoná len vtedy, keď v kotle nebolo zakúrené 48 hodín a prevádzkový čas senzoru je vyšší ako 200 hodín. V priebehu ručného nastavovania stupnice nesmie byť v kotle oheň, ani tlenie zvyškov paliva! Ak nie je potrebné nastavovať stupnici, stlačí sa „←“ a objaví sa ďalší krok. Typ: Z menu sa dá predčasne odísť súčasným stlačením „+“ a „-“.
	Ventilátor spalín Koniec testu (+,-)	Stlačením + zapnúť ventilátor spalín Stlačením – vypnúť ventilátor spalín Stlačením ← vybrať ďalší bod testu
	Obehové čerpadlo Koniec testu (+,-)	Stlačením + zapnúť obehové čerpadlo Stlačením – vypnúť obehové čerpadlo Stlačením ← vybrať ďalší krok testu
	Primárny motor Koniec testu (+,-)	Stlačením + otvoriť klapku primárneho vzduchu Stlačením – zavrieť klapku primárneho vzduchu Stlačením ← vybrať ďalší krok testu
	Sekundárny motor Koniec testu (+,-)	Stlačením + otvoriť klapku sekundárneho vzduchu Stlačením – zavrieť klapku sekundárneho vzduchu Stlačením ← vybrať ďalší krok testu
	Osvetlenie Koniec testu (+,-)	Stlačením + zapnúť osvetlenie textového displeje Stlačením – vypnúť osvetlenie textového displeje Stlačením ← vybrať ďalší krok testu
	Kontrolka 1 Koniec testu (+,-)	Stlačením + zapnúť kontrolku 1 Stlačením – vypnúť kontrolku 1 Stlačením ← vybrať ďalší krok testu
	Kontrolka 2 Koniec testu (+,-)	Stlačením + zapnúť kontrolku 2 Stlačením – vypnúť kontrolku 2 Stlačením ← vybrať ďalší krok testu
	Kontrolka 3 Koniec testu (+,-)	Stlačením + zapnúť kontrolku 3 Stlačením – vypnúť kontrolku 3 Stlačením ← vybrať ďalší krok testu
Bezpečnostný test		
Nastavenie		
KONIEC		

Test bezpečnosti

Bezpečnostný test sa dá vybrať len vtedy, keď je kotol zapnutý. Avšak aby sa test dal zrealizovať, musí byť kotol aspoň hodinu v prevádzke, aby jeho výkon zodpovedal normálnemu stavu počas prevádzky.

Test sa vyberá a realizuje pomocou tlačidla ← (vstup do menu „Výber“), potom tlačidlom - vybrať z menu „Test bezpečnosti“ a potvrdiť výber tlačidlom ←. Bezpečnostný test sa spustí automaticky. V jeho priebehu je potrebné držať po dobu 30 sekúnd tlačidlo +, aby sa test automaticky neukončil (pozri dolu vysvetlenie v tabuľke).

Test je časovo limitovaný na 30 minút. Automaticky sa ukončí alebo preruší, ak:

1. Teplota kotla sa zvýši nad 110°C 2. nebolo na 30 sekúnd stlačené tlačidlo +.

Vtedy sa regulátor automaticky prepne na prevádzkový displej.

Menu	Submenu	Svieti
Informácie		
Test zariadenia		
Bezpečnostní test		Test je časovo limitovaný na 30 minút
	Bezpečnostný test + (sek) 30 Teplota kotla (°C) --,-	<p>Po výbere testu sa musí na 30 sekúnd podržať, alebo stlačiť tlačidlo „+“, v opačnom prípade sa test automaticky preruší.</p> <p>Ak teplota kotla vzrastie na 95°C až 100°C, spustí sa STB a vypne ventilátor. Po niekoľkých sekundách sa na textovom displeji objaví „STB spustené“. Toto znamená, že STB test bol vykonaný úspešne.</p> <p>Keď sa opäť stlačí tlačidlo „+“, obehové čerpadlo zostane vypnuté do chvíle dosiahnutia teploty 110°C, aby sa mohol vykonať test ochrany proti prehriatiu. Teplota kotla sa musí udržať pod 110°C, čo znamená, že test ochrany proti prehriatiu bol vykonaný úspešne, alebo skončený.</p>
Nastavenie		
KONIEC		

Údržba vykurovacieho systému spolu s kotlom

Najmenej 1x za 14 dní skontrolujte, prípadne doplňte vodu vo vykurovacom systéme. Ak je kotol v zimnom období mimo prevádzku hrozí nebezpečie zamrznutia vody v systéme a preto vodu radšej zo systému vypustíte alebo napustíte nemrznúcu zmes. Inak vodu vypúšťajte len v najnevyhnutnejšom prípade a pokiaľ možno na čo najkratšiu dobu. Po skončení vykurovacieho obdobia kotol riadne vyčistíte, poškodené diely vymeňte. Dvakrát ročne zložte ventilátor a vyčistíte obežné koleso a vzduchovú komoru ventilátora.

Výmena tesniacej šnúry dvierok

Zdemontujte starú tesniacu šnúru pomocou skrutkovača a drážku, v ktorej šnúra sedela vyčistíte. Vezmite novú tesniacu šnúru a jej začiatok umiestnite na vodorovné časti drážky. Rukou, poprípade poklepom kladiva, ju vtlačte do drážky po obvode dvierok.

Nastavenie pántov

Po určitej dobe dôjde k vymačkaniu tesniacej šnúry v dvierkach. K zaisteniu tesnosti dvierok je preto potrebné zmeniť polohu dvierok. Zmena polohy sa vykonáva zaskrutkovaním pántov dvierok. Prikładacie a spodné dvierka sú uchytené ku kotlovému telesu pomocou dvoch pántov, ktoré sú spojené s dvierkami dlhým čapom. Ak chceme nastavenie pántov zmeniť, je nutné čap vytiahnuť a pánt pootočením zaskrutkovať. Nasadíme dvierka a do pántu vsunieme čap.

Výmena telesa trysky

Teleso trysky je uložené v kotlovom telese na držiaku trysky. V spodnej časti je teleso trysky utesnené kotlovým tmelom a v hornej časti po obvode tesniacou šnúrou. Pri výmene trysky vytiahnete tesniacu šnúru z drážky trysky pomocou skrutkovača. Vytiahnete teleso trysky a držiak trysky dôkladne očistíte od dechtu a starého tmelu. Na očistenú plochu položte izoláciu telesa trysky. Vezmite trysku do rúk a položte na držiak trysky tak, aby kratšia stena bola v zadnej časti kotla na doraz. Vôľa po bokoch trysky musí byť rovnaká. Vezmite novú sadu tesniacich šnúr trysky a miernym poklepom ju vtlačte do vzniknutej medzery tak, aby bola zároveň s tryskou.

Nastavenie spaľovania kotla

Nastavenie spaľovania sa vykonáva prostredníctvom regulačných klapiek primárneho a sekundárneho vzduchu. Kotly sú z výroby nastavené na najoptimálnejšie podmienky spaľovania z hľadiska emisií a teploty spalín. Nastavenie môže vykonať len výrobcom zaškolený servis. Optimálne nastavenie regulačných klapiek:

klapka primárneho vzduchu:

DPX25 celkom otvorená

DPX35 celkom otvorená

DPX45 celkom otvorená

klapka sekundárneho vzduchu:

DPX25 otvorená na 3. rysku

DPX35 otvorená na 4. rysku

DPX45 otvorená na 5. rysku

Stáložiarna prevádzka

V kotle je možné kúriť stáložiarnym spôsobom tzn. pri udržaní ohňa cez noc bez nutnosti denného rozkurovania, ale len v zimnom období. Tento spôsob prevádzky však znižuje životnosť kotla. Pre stáložiarnu prevádzku pripravte kotol nasledovne:

- Na rozžeravenú vrstvu paliva priložte niekoľko kusov (4- 6) väčších polien
- Privrite zmiešavací ventil. Po privretí ventilu stúpne teplota vody v kotle na 80- 90°C.
- Regulačná klapka ovládaná termoregulátorom sa automaticky uzavrie a ventilátor sa vypne.

V takto pripravenom kotle sa udrží horenie viac ako 12 hod. Kotol aj pri prevádzke na stáložiar musí mať teplotu vody 80 - 90°C.

Čistenie kotla

Čistenie kotla je nutné vykonávať pravidelne a dôkladne každých 3 - 5 dní, pretože popolček usadený v zásobníku paliva spolu s kondenzátmi a dechtom podstatne znižuje životnosť a výkon kotla a izoluje teplo výmennú plochu. Pri väčšom množstve popola nie je dostatočný priestor pre dohorenie paliva a môže dôjsť k poškodeniu držiaku keramickej trysky a tým aj celého kotla. Čistenie kotla vykonávajte tak, že najprv zapnete ventilátor, otvorte plniace dvierka a popolček zmeňte štrbinou do spodného priestoru. Dlhé kusy nezhoreného paliva nechajte v násypke.

Niekoľkokrát pohybte pákou čistenia výmenníka na ľavej strane kotla. Popolček a sadze vyhrabte po otvorení spodného čistiaceho otvoru. Po otvorení spodných dvierok vyčistíte spodný priestor od nečistôt. Interval čistenia je závislý na kvalite dreva (vlhkosti) a intenzite kúrenia, ťahu komína a ďalších okolností. Odporúčame kotol vyčistiť 1x za týždeň. Šamotovú tvarovku pri čistení nevyťahujte. Minimálne raz za rok vyčistíte obežné koleso ventilátora a skontrolujte čistiacími otvormi zanesenie kanálu primárneho a sekundárneho vzduchu, ktorý prúdi do príkladacej komory, prípadne očistiť oškrabaním otvorov a prefúknuť stlačeným vzduchom. Ovplyvňuje to výkon a kvalitu spaľovania.

UPOZORNENIE - Pravidelné a dôkladné čistenie je dôležité pre zaistenie trvalého výkonu a životnosti kotla. Pri nedostatočnom čistení môže dôjsť k poškodeniu kotla. Záruka zaniká.

Predpísané palivo

Predpísané palivo je suché štiepané a polenové drevo o priemere 80 - 150mm, o min. 12% a max. 20% vlhkosti a s výhrevnosťou 15 - 17MJ/kg-1. Je možné spaľovať aj veľkokusý drevený odpad s hrubými polenami.

Poznámka

Polená väčších priemerov je nutné poliť alebo štvrtiť (z dôvodu požiadavky prevádzky kotla na menovitý výkon). Môže sa spaľovať mäkké aj tvrdé drevo. Drevo musí byť suché!

Výkon kotla je závislý na stupni vlhkosti dreva. Výkon a funkcia kotla je zaručená pri max. vlhkosti do 20%. Pri prevádzke kotla s palivom - štiepaným drevom o vlhkosti vyššej ako 20% záruka zaniká.

Energetický obsah najpoužívanejších druhov dreva

Drevo	Tepelná kapacita na 1 kg		
	kcal	MJ	kWh
Smrek	3900	16,25	4,5
Borovica	3800	15,80	4,4
Breza	3750	15,50	4,3
Dub	3600	15,10	4,2
Buk	3450	14,40	4,0

Montáž a inštalácia kotla

Inštalácia kotla

Kotol môže inštalovať len osoba s platným oprávnením pre inštaláciu a montáž zariadení tepelnej techniky. Pre inštaláciu musí byť spracovaný projekt, ktorý zodpovedá platným predpisom. Pred inštaláciou kotla je montážny pracovník povinný prekontrolovať či súhlasia údaje na výrobnom štítku kotla s údajmi v projekte a v sprievodnej dokumentácii kotla. Zapojenie kotla musí zodpovedať platným predpisom, normám, vyhláškam a tomuto návodu na obsluhu.

Za škody, ktoré vzniknú chybným zapojením, prípadne nesprávnou prevádzkou, výrobca nezodpovedá.

Umiestnenie kotla

Kotol je určený pre inštaláciu a prevádzku v priestore so základným prostredím (AA5/AB5) podľa STN 33 2000-3. Pri inštalácii kotla musí byť dodržaná bezpečná vzdialenosť jeho povrchu od horľavých hmôt v závislosti na stupni horľavosti:

- od hmôt horľavosti B, C1 a C2 200mm
- od hmôt horľavosti C3 400mm
- od hmôt, ktorých stupeň horľavosti nebol preukázaný podľa STN 73 0853 400mm

Príklady rozdelenia stavebných hmôt podľa stupňa horľavosti:

- stupeň horľavosti A nehorľavé (tehly, tvárnice, keramické obkladačky, malta, omietky)

- stupeň horľavosti B čiastočne horľavé (heraklit, lignos, doska s čadičovej plste, novodur)
- stupeň horľavosti C1 ťažko horľavé (drevo listnaté(buk, dub), preglejky, werzali, tvrdý papier)
- stupeň horľavosti C2 stredne horľavé (drevo ihličnaté (borovica, smrek), drevotriesky, solodur)
- stupeň horľavosti C3 ľahko horľavé (drevovláknité dosky, polyuretán, PVC, molitan, polystyrén)

Tieniaca doska, alebo ochranná clona (na chránenom predmete) musí presahovať obrys kotla najmenej o 300mm. Tieniaca doska, alebo ochrannou clonou musia byť opatrené aj ostatné predmety z horľavých hmôt, ktoré sú ukladané v blízkosti kotla keď nie je možné dodržať bezpečnú vzdialenosť.

Pokiaľ je kotol umiestnený na podlahe z horľavých hmôt, musí byť vybavený nehorľavou, tepelne izolujúcou podložkou, ktorá presahuje pôdorys na strane plniacich a popolníkových dvierok najmenej 100mm. Ako nehorľavé, tepelne izolujúce podložky je možné použiť všetky látky, ktoré majú stupeň horľavosti A.

Kotol môže byť v kotolni umiestnený tak, aby zostal voľný priestor pred kotlom min. 1m a od bočnej a zadnej steny 0,5m. nad kotlom je nutné ponechať voľný priestor min. 1m.

Tento priestor je potrebný pre základnú prevádzku, údržbu a prípadný servis kotla. Umiestnenie kotla v obytnom priestore (vrátane chodieb) nie je povolené. Prierez otvoru pre prívod spaľovacieho vzduchu do kotolne odporúčame v závislosti od výkonu kotla min. 200cm².



POZOR!

Na kotol a do menšej vzdialenosti ako je bezpečná nesmú byť položené predmety z horľavých látok.

Ak nastane situácia, že pri práci by mohlo dôjsť k nebezpečeniu vzniku požiaru, alebo výbuchu (napr. pri práci s náterovými hmotami, lepidlami a pod.) musí byť kotol odstavený z prevádzky.

Prívod vzduchu

Pre správnu prevádzku kotla je nutné zabezpečiť dostatočný prístup vzduchu pre spaľovanie. Minimálny prierez otvoru pre prívod čerstvého vzduchu je 200 cm².

Pripojenie kotla k vykurovacej sústave

Kotol ATTACK DPX môže inštalovať a vykonávať servisné zásahy len zaškolený servisný technik. Pred inštaláciou kotla na starší vykurovací systém je nevyhnutné prepláchnuť (vyčistiť) celý systém. Vykurovací systém musí byť napustený vodou, ktorá zodpovedá požiadavkám STN 07 7401:1991, obzvlášť jej tvrdosť nesmie presiahnuť 1 mmol/l a koncentrácia Ca²⁺ 0,3 mmol/l.

V prípade nedodržania týchto podmienok zaniká záruka poskytovaná na kotol výrobcom!

Komín

Pripojenie spotrebiča ku komínovému prieduchu musí byť vždy prevedené so súhlasom príslušného kominárskeho podniku. Komínový prieduch musí vždy vyvinúť dostatočný ťah a spoľahlivo odvádzať spaliny do voľného ovzdušia, pre všetky prakticky možné prevádzkové podmienky. Pre správnu funkciu kotla je nutné, aby bol samostatný komínový prieduch správne dimenzovaný, pretože na jeho ťahu je závislé spaľovanie, výkon a životnosť kotla. Ťah komína priamo závisí na jeho priereze, výške a drsnosti vnútornej steny. Do komína, na ktorý je napojený kotol sa nesmie pripojiť iný spotrebič. Priemer komína nesmie byť menší ako je vývod na kotle. Ťah komína musí dosahovať predpísaných hodnôt. Nesmie však byť extrémne vysoký, aby neznižoval účinnosť kotla a nenarušoval jeho spaľovanie (netrhal plameň). V prípade veľkého ťahu nainštalujte do komínového prieduchu medzi kotol a komín škrtiacu klapku.

Informačné hodnoty rozmerov prierezu komína:

20 x 20cm	min. výška 7m
O 20cm	min. výška 8m
15 x 15cm	min. výška 11m
O 16cm	min. výška 12m

Presný rozmer komína určuje STN 73 42 10. Predpísaný ťah komína je uvedený v Technických parametroch.

Dymovod

Dymovod musí mať vyústenie do komínového prieduchu. Ak nie je možné pripojiť kotol ku komínovému prieduchu bezprostredne, má byť príslušný nadstavec dymovodu podľa daných možností čo najkratší a nie dlhší ako 1m, bez dodatkového výhrevnej plochy a smerom ku komínu musí stúpať. Dymovody musia byť mechanicky pevné a tesné proti prenikaniu spalín a vo vnútri čistiteľné. Dymovody nesmú byť vedené cudzími bytovými alebo úžitkovými jednotkami. Vnútorňý prierez dymovodu sa nesmie smerom ku komínu zužovať. Použitie kolien nie je vhodné.

Pripojenie kotla na elektrickú sieť

Na elektrickú sieť 230V/ 50Hz sa kotol pripojuje sieťovou šnúrou a vidlicou. Sieťový prívod je typu M a pri výmene musí byť nahradený vhodným typom servisnou organizáciou. Spotrebič musí byť umiestnený tak, aby pripojovacia vidlica bola v dosahu obsluhy. (podľa STN EN 60 335-1 + A11:1997).

Voľba a spôsob zapojenia regulačných a ovládacích prvkov

Kotol je dodávaný so základným vybavením regulačnými a ovládacími prvkami. Zapojenie týchto prvkov je znázornené na schéme zapojenia. Odporúčame rozšírenie regulácie kotla o ďalšie regulačné prvky, ktoré prispievajú ku komfortnejšiemu a ekonomickejšej prevádzke. Každé čerpadlo v systéme musí byť ovládané samostatným termostatom, aby nedochádzalo k podchladeniu kotla na vstupe vratnej vody (spiatka) pod 65°C.

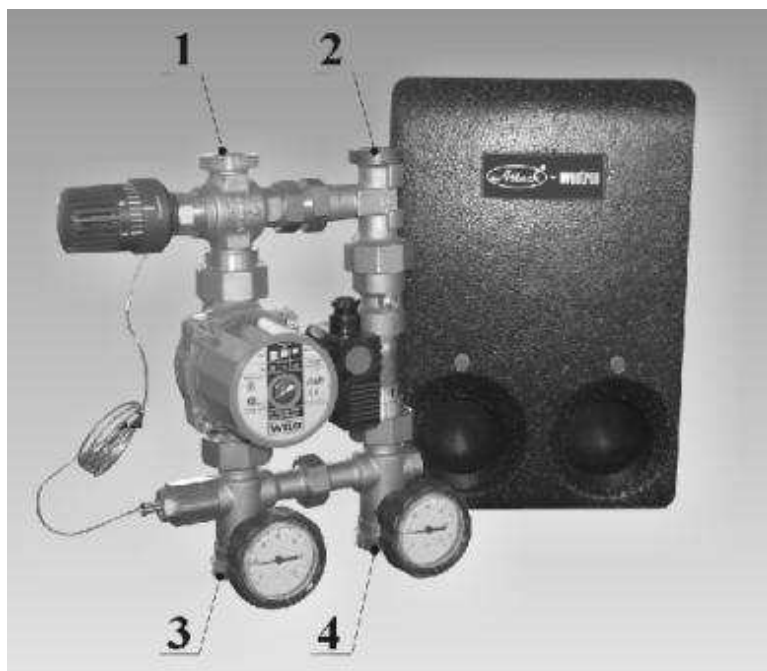
Pripojenie týchto ďalších prvkov navrhuje projektant podľa špecifických podmienok vykurovacieho systému. Elektrická inštalácia spojená s dodatočným vybavením kotla musí byť vykonaná odborníkom podľa platných noriem.



Výstraha: vykurovací systém musí byť vybavený bezpečnostným ventilom proti pretlaku.

Ochrana kotla proti korózii

Vhodným riešením tohto problému je použitie zmiešavacieho zariadenia (Regumat Attack-Oventrop). Obidve riešenia umožňujú vytvorenie oddeleného kotlového a vykurovacieho okruhu. Takto sa zabráni podchladzovaniu kotla pod 65°C a tým sa zníži kondenzácia vodných pár, kyselín a dechtov v násypke kotla. Zmiešavacie zariadenie Regumat udržiava konštantnú teplotu vratnej vykurovacej vody vstupujúcej do kotla na 65°C pri nastavení termostatickej hlavice na 5-6 stupni. Pri použití



samostatného termoregulačného zmiešavacieho ventilu je možné nastavením klapky regulovať teplotu vykurovacej vody nezávisle na teplote vody v kotly. Teplota v kotly musí byť udržiavaná v rozsahu 80-90°C.

Technické parametre REGUMAT ATTACK OVENTROP:

Svetlosť DN 25

Maximálny tlak 10 bar

Maximálna teplota 120°C

Hodnota kvs 3,9

Svetlosť DN 32

Maximálny tlak 10 bar

Maximálna teplota 110°C

Hodnota kvs 0

Regumat sa skladá z trojcestného zmiešavacieho ventilu, obehového čerpadla, uzatváracieho ventilu, teplomerov a izolácie. Výhoda tohto riešenia spočíva v kompaktnosti, jednoduchosti obsluhy a zaručenej ochrany tepelného výmenníka kotla.

Regumat pre kotol

ATTACK DPX15, DPX25, DPX30, DPX35 (DN25)

ATTACK ~~DPX40~~, DPX45 (DN32)

Objednávací kód

DPP25003

DPP25006

Závazné normy pre projektovanie a montáž kotlov:

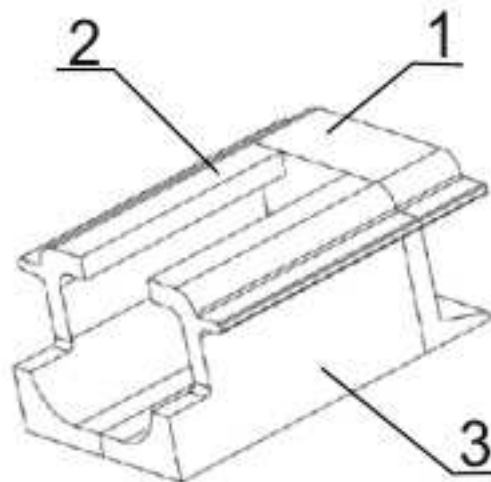
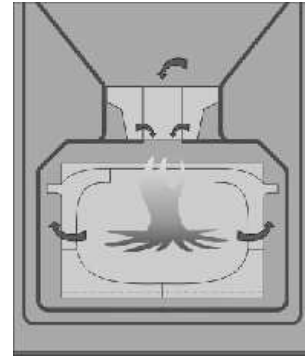
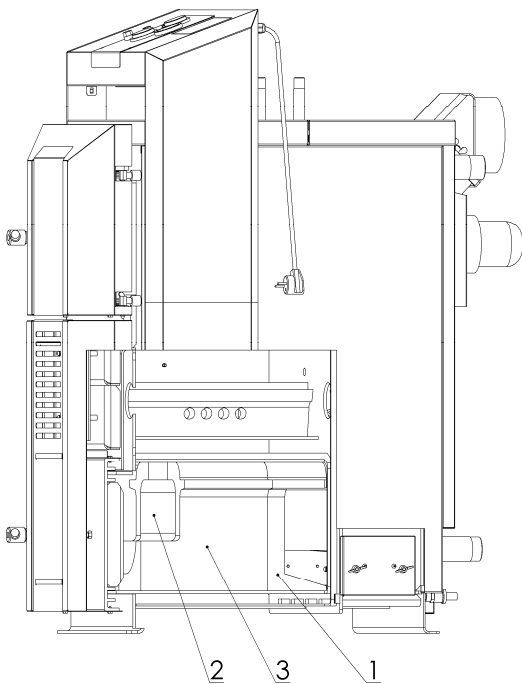
STN EN 303-5	Vykurovacie kotle na tuhé palivá
STN 73 42 10	Zhotovovanie komínov a dymovodov
STN 92 0300	Požiarne bezpečnosť lokálnych spotrebičov a zdrojov tepla
STN EN 60 335.1 +A11	Bezpečnosť elektrospotrebičov pre domácnosť
STN 06 10 00	Lokálne spotrebiče pevných, kvapalných a plyných palív
STN 06 03 10	Ústredné kúrenie, projektovanie a montáž
STN 06 08 30	Zabezpečovacie zariadenia pre ústredné kúrenie a ohrev TÚV
STN 07 74 01	Voda a para pre tepelné energetické zariadenia s pracovným tlakom pary do 8 MPa
STN 332000 4-46	Elektrické inštalácie budov – časť 4: Zaistenie bezpečnosti
STN 332000-3	Elektrické inštalácie budov – časť 3: Stanovenie základných charakteristík
EN ISO 11202:2009	Měření emisních hladin akustického tlaku na stanovišti obsluhy a dalších stanovených místech
ČSN EN ISO 12100-2:2004	Bezpečnost strojních zařízení – Základní pojmy, všeobecné zásady pro konstrukci, Část 2: Technické zásady
ČSN EN 953+A1	Bezpečnost strojních zařízení – ochranné kryty
ČSN ISO 7574-2	Akustika. Statistické metody pro určení a ověření stanovených hodnot. Emise hluku strojů a zařízení. Část 2: Metody pro jednotlivé stroje
ČSN ISO 1819:1993	Zařízení pro plynulou dopravu nákladů. Bezpečnostní předpisy
ČSN 06 1008:1997	Požární bezpečnost tepelných zařízení
STN EN ISO 15614-1	Požiadavky na kvalitu tavného zvarovania kovových materiálov
STN EN 287-1	Zváranie vyhradených technických zariadení
STN 07 0240	Nízkotlakové kotle, technické predpisy
STN 07 0245	Teplovodné kotle s výkonom do 50 kW. Technické požiadavky, skúšanie
STN 07 7401	Voda a para pre tepelné energetické zariadenia s pracovným pretlakom pary do 8 MPa.
STN 73 4210	Zhotovenie komínov a dymovodov a pripojenie spotrebičov
STN 92 0300:1997	Najmenšia vzdialenosť vonkajšieho povrchu spotrebiča alebo dymovodu od stavebných konštrukcií ...

Inštalácia a výmena žiarobetónových tvaroviek

Zadnú časť popolníka poz.1 vložte do spodnej komory vybranou časťou dozadu. Je potrebné aby ste ho vložili naležato a potom otočili.

Umiestnite ju do stredu komory a zatlačte na doraz k zadnému plechu. Vložte prednú ľavú časť poz.2 do spodnej komory, túto časť je potrebné vkladať naležato a potom otočiť. To isté opakujte aj s prednou pravou časťou popolníka poz.3. Obidve časti pritlačte k sebe a dorazte k zadnej časti popolníka.

Rez kotlom – spaľovacia komora



Schémy zapojenia

Schéma zapojenia s regulačným systémom REGUMAT ATTACK – OVENTROP

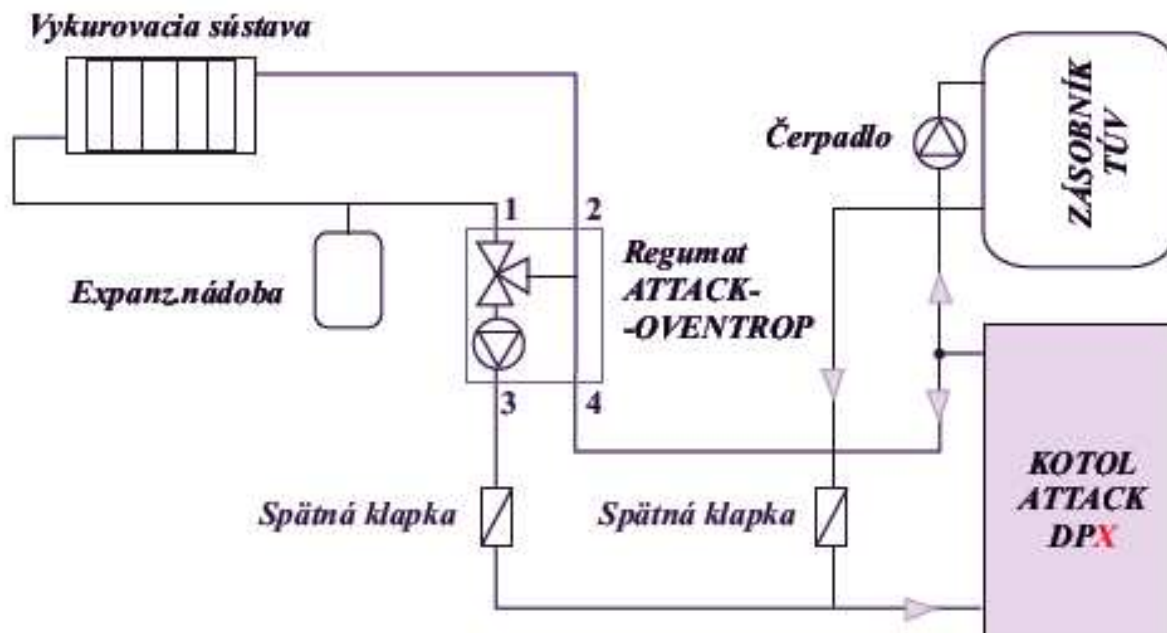
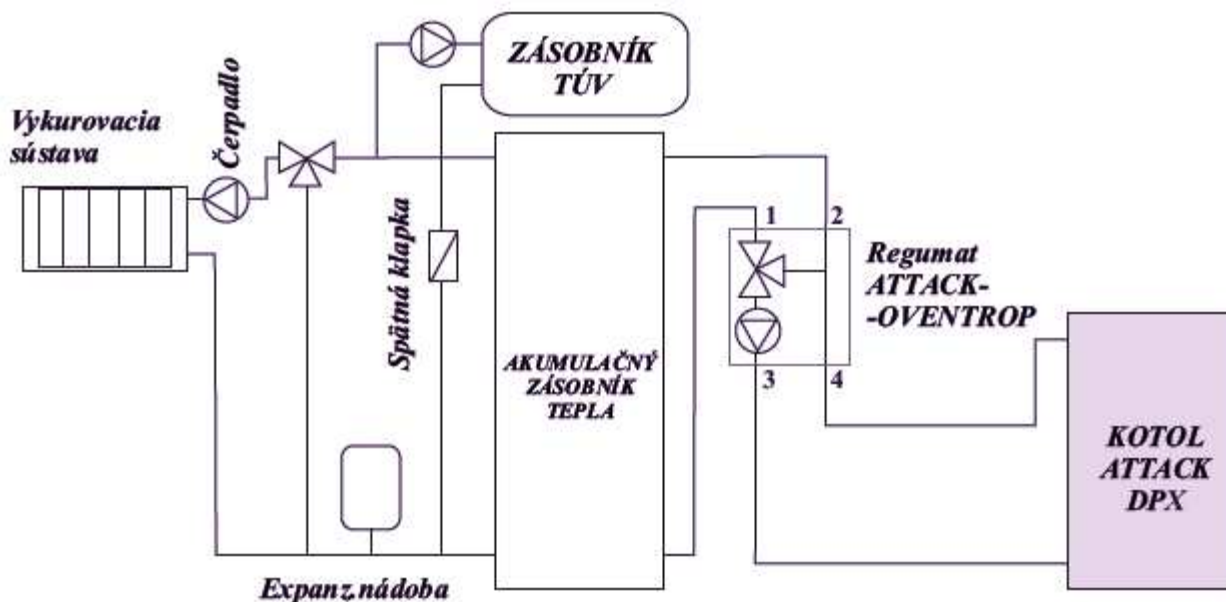


Schéma zapojenia s akumuláčným zásobníkom tepla



Kotol musí byť trvalo prevádzkovaný na menovitom výkone. Pre prípad odberu tepla keď kotol pracuje na výkone, ktorý je nižší ako menovitý, je nutné kotol pripojiť na akumuláčny zásobník tepla s objemom min. 460 l (STN EN 303-5, článok 4.2.5).

Zapojenie s akumulátormi tepla

Zapojenie s akumulátormi tepla

Systém zapojenia spočíva v ohreve akumuláčnych zásobníkov tepla, kde je naakumulované teplo zo zásobníkov postupne odoberané podľa požiadavky z vykurovaného priestoru.

Pri prevádzke sa niekoľkými zakúreniami kotla na plný výkon ohrejú akumuláčne zásobníky na 90-100°C. Vykurovanie s akumulátormi tepla v spojení s kotlom ATTACK DPX prináša niekoľko výhod.

Medzi hlavné výhody patrí predĺžená životnosť kotla a v končnom dôsledku aj úspora paliva. Odporúčené veľkosti akumulátorov tepla v závislosti od výkonu kotla

DPX25 - 1500 - 2000 l

DPX35 - 2000 - 2500 l

DPX45 - 2500 - 3000 l

Prevádzka s akumuláčnymi nádržami

Po rozkúrení kotol zohreje objem vody v akumuláčnej nádrži na priemernú teplotu 80°C pri plnom výkone po 1 - 3 naloženiach. Po dohorení je teplo odoberané už len z akumuláčnej nádrže cez trojcestný ventil. Doba odberu je závislá od veľkosti nádrže a vonkajšej teploty. Vo vykurovacom období to môžu byť 1 - 3 dni (ak je dodržaný minimálny predpísaný objem). Ak nie je možné použiť predpísaný objem akumuláčnej nádrže, odporúčame použiť aspoň jednu nádobu s objemom 500 l pre nábeh a dobeh kotla. **Minimálny objem akumuláčnych nádrží je uvedený v tabuľke technických parametrov.**

Štandardne dodávané akumuláčne nádrže

Typ nádrže	Objem (l)	priemer (mm)	výška (mm)	Teplo výmenná plocha (m ²)
AK 500	500	650	1650	
AK800	800	790	1730	
AK1000	1000	790	2050	
AS500	500	650	1650	2,0
AS800	800	790	1730	2,4
AS1000	1000	790	2050	2,8

Izolovanie nádrží

Akumuláčne nádoby ATTACK AK500, AK800, AK1000, AS500, AS800 a AS1000 sú dodávané s odnímateľnou izoláciou z mäkkého polyuretánu s bielym koženkovým povrchom.

Výhody

Inštalácia kotla s akumulácnou nádržou prináša niekoľko výhod:

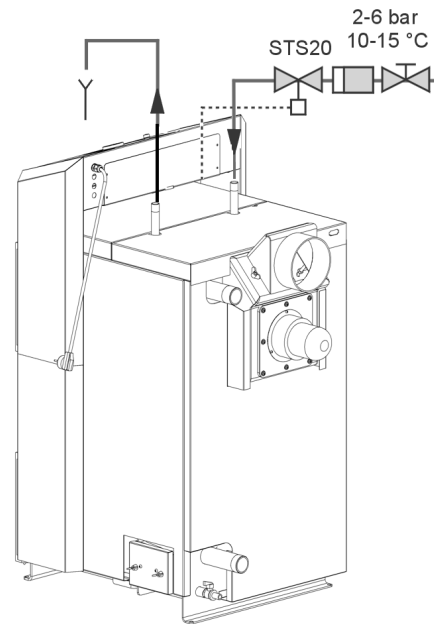
- nižšiu spotrebu paliva (až 30%). Kotel na plný výkon ide až do vyhorenia paliva pri dodržaní optimálnej účinnosti
- vysoká životnosť komínu a kotla minimálna tvorba kyselín a kondenzátu
- možnosť kombinácie s ďalšími spôsobmi vykurovania solárne kolektory ...
- kombinácia kotla s podlahovým kúrením
- pohodlné a ekologické kúrenie

Ochrana kotla proti prehriatiu



POZOR: Dochladzovací okruh proti prehriatiu kotla nesmie byť využitý podľa normy EN 303-5 k iným účelom, než je ochrana kotla proti prekúreniu. **Ventil na prívode chladiacej vody do chladiaceho okruhu kotla musí byť trvale otvorený a chladiaci okruh kotla musí byť pripojený na funkčný rozvod chladiacej vody (napr. na rozvod studenej vody vodovodnej siete) o teplote 10-15°C a pracovného pretlaku 2-6 bar.**

Ventil STS20 na výstupe dochladzovacieho okruhu ktorého čidlo je umiestnené v zadnej časti kotla, chráni kotel proti prekúreniu tak, že ak stúpne teplota vody v kotle nad 95°C, vpustí do dochladzovacieho okruhu vodu z vodovodnej siete, ktorá odoberie prebytočné teplo. V prípade prehriatia kotla a otvorenia ventilu STS20 musí byť zabezpečený trvalý odvod ohriatej vody z dochladzovacieho okruhu kotla do prepadu.



Ak pri otvorení termostatického ventilu STS20 nebude zabezpečený obeh chladiacej vody cez dochladzovací okruh hrozí nebezpečenstvo poškodenia kotla! V takomto prípade sa záruka na kotel nevzťahuje.

Doprava, manipulácia a skladovanie

Výrobok je z výroby uložený na palete, o ktorú je ukotvený technologickými skrutkami. Zabaleny je v kartónovej krabici, previazaný viazacou páskou a obalený strečovacou fóliou.

Doprava, manipulácia a skladovanie zabaleného výrobku je povolené len na tejto palete.

Pre manipuláciu na stanovisko kotla sú po odňatí horného krytu dostupné závesné oká pre manipuláciu žeriavom.

Manipuláciu s výrobkom smie zabezpečovať len oprávnená osoba.

Pokyny k likvidácii výrobku po ukončení jeho životnosti

Likvidáciu výrobku (kotla) zaistíte prostredníctvom niektorého výkupu Zberných surovín, prípadne použite riadenú skládku odpadu, spravovanú príslušným obecným úradom..

Likvidácia obalu

Obal zlikvidujte prostredníctvom niektorého výkupu Zberných surovín alebo použite skládku odpadu.

Príslušenstvo

Kotel ATTACK DPX sa dodáva funkčne odskúšaný, zabalený, uložený na drevenej palete.

Súčasťou dodávky je nasledujúce príslušenstvo:

- Návod na obsluhu
- Záručný list
- Zoznam zmluvných servisných organizácií

Možné závady a spôsob ich odstránenia

Závada	Príčina	Odstránenie
<i>Kontrolka „sieť“ nesvieti</i>	Nie je napätie v sieti Zle zasunutá vidlica do sieťovej zásuvky Vadný sieťový vypínač Poškodený prívodný vodič	Prekontrolovať Prekontrolovať Vymeniť Vymeniť
<i>Kotol nedosahuje požadované parametre</i>	Málo vody v systéme Veľký výkon čerpadla Výkon kotle nie je dostatočne dimenzovaný pre daný systém Nekvalitné palivo Netesní klapka pre rozkúrenie Malý komínový ťah Veľký komínový ťah Dlhé rozkurovanie, alebo prevádzka s otvorenou rozkurovacou klapkou Deformované lopatky ventilátoru Nedostatočne vyčistený kotol Zanesený vstup vzduchu do spal. komory	Doplniť Nastaviť prietok a spínaní Záležitosť projektu Spaľovať suché a štiepané drevo Opraviť Nový komín, nevhodné pripojenie Umiestniť škrtiacu klapku do dymovodu Zavrieť rozkurovaciu klapku, vymeniť Vyčistiť Vyčistiť
<i>Netesnia dvere</i>	Poškodená sklenená šnúra Zapcháva sa tryska Malý komínový ťah	Vymeniť, zriadiť pánty dvierok Nespaľovať drobné drevo, kôru Vadný komín
<i>Ventilátor sa netočí, alebo je hlučný</i>	Pri použití nevratného bezpečnostného termostatu, dochádza pri prekúrení k rozpojení Zanesené obežné koleso Chybný kondenzátor Chybný motor Zlý kontakt v zásuvke prívodného vodiča od motoru	Zatlačiť tlačidlo termostatu Vyčistiť ventilátor Vymeniť Vymeniť Prekontrolovať

Poruchy a výstrahy so systémom ATTACK DPX LAMBDA

Pri nasledujúcich poruchách a výstrahách nie je možné v kotle kúriť:

- červený displej 3 svieti (porucha), prevádzka v kotle na drevo nie je možná
- červený displej 3 bliká (výstraha), správna prevádzka v kotle na drevo nie je možná. Po odstránení príčiny sa text automaticky stratí

Prevádzka kotla je s pomocou núdzového programu možná, ak:

- svieti „žltý“ displej 2 (výstraha)

Všetky núdzové programy v ponuke regulátora sú automaticky vysvetlené a slúžia na krátkodobé udržanie prevádzky kúrenia. Preto:

Odporúča sa okamžité odstránenie poruchy!!

Ak prevádzka s pomocou príslušného núdzového programu trvá príliš dlho, môže nastať poškodenie komína a kotla, následne strata záruky.

Spustený havarijný termostat (porucha)

STB spustené reset Teplota v kotle (°C)	Príčina:	Teplota v kotle >95°C z dôvodu nadbytku paliva, výpadku prúdu, závada pri odoberaní tepla (alebo v obehovom čerpadle)
	Kontrolka 3 červená	svieti
	Náprava:	Použiť menej paliva! Prekontrolovať odber tepla!
	Reset:	Odskrutkovať kryt (8) a stlačiť tlačidlo STB umiestnené pod ním, pri rozsvietenom texte „teplota kotla 85°C“! Porucha sa v priebehu niekoľkých sekúnd automaticky odstráni.
	Núdzový program:	Ne
	Opatrenia regulátora:	Automatické vypnutie kotla. Teplota kotla > 86°C, vypne sa odber zvyškového tepla V1 a V2 sa po nastavení vyregulujú
	Ak sa závada opakuje, je potrebné informovať servisného technika	

Nesprávne odmerané hodnoty teploty kotla (porucha)

Chyba v meraní teploty kotla Teplota kotla (°C)	Príčina:	Odmerané hodnoty < -20°C, alebo > +150°C
	Kontrolka 3 červená	Svieti
	Náprava:	Prekontrolovať zásuvky a vodiče! Vymeniť senzory, ak je nutné!
	Reset:	Automaticky po odstránení poruchy
	Núdzový program:	Ne
	Opatrenia regulátora:	Automatické vypnutie ventilátoru spalín a obehového čerpadla V1=0 %, V2= min. 25 % otvorený

Príliš vysoká teplota spalín (výstraha)

Teplota spalín veľmi vysoká Teplota kotle (°C)	Príčina: Kontrolka 3 červená: Náprava: Reset: Núdzový program: Opatrenia regulátora:	Teplota spalín > 300°C Bliká Pri rozkurovaní a prikladaní ihneď zavrieť dvere V prevádzke: Po dohorení vyčistiť kotol Automaticky pri teplote spalín < 299°C NIE Teplota spalín > 350°C, vypnutie ventilátora spalín Teplota spalín < 299°C, zapnutie ventilátora spalín
---	--	---

Prehriatie (výstraha)

Prehriatie NEOTVÍRAT! Teplota kotle (°C)	Príčina: Kontrolka 3 červená: Náprava: Reset: Núdzový program: Opatrenia regulátora:	Kotol je zapnutý a jeho teplota je > 90°C Nadbytok paliva, porucha obehového čerpadla, Bliká Dát menej paliva, alebo odstrániť závalu Automaticky pri teplote kotla < 89°C NIE Teplota kotla > 90°C, vypnutie ventilátora spalín V1=0 %, V2=min. 25 % otvorený Teplota kotla < 89°C, zapnutie ventilátora spalín. V1 a V2 sa po nastavení regulujú
--	--	--

Nesprávne odmerané hodnoty teploty spalín (porucha)

Chyba v meraní teploty Teplota spalín (°C)	Príčina: Kontrolka 2 žltá Náprava: Reset: Núdzový program: Opatrenia regulátora:	Odmerané hodnoty < -20°C alebo > 499°C Svieti Prekontrolovať zásuvky a prírodné vodiče! Vymeniť senzory, ak je nutné. Automaticky po odstránení závady ÁNO, dohorenie je možné Regulátor pracuje s množstvom alternatívneho vzduchu V1 V2. Kotol sa musí vypnúť ručne a nechať dohoriť pomocou tlačidla „-“. Kým sa ohrieva, neukazuje sa čiarový graf.
---	--	---

Ochrana proti zamrznutiu (výstraha)

<p>Ochrana proti zamrznutiu Teplota kotla (°C)</p>	<p>Príčina: Teplota kotla je < 7°C pri vypnutom kotle Kontrolka 2 žltá: Sviety Náprava: Vykonať zakúrenie a dohorenie Reset: Automaticky s novým dohorením (tlačidlo +), alebo keď je teplota kotla > 8°C Núdzový program: ÁNO, dohorenie je možné – vykonať! Opatrenia regulátora: Pri teplote kotla < 7°C: Zopne sa obehové čerpadlo Týmto opatrením sa odoberie teplo zo zásobníka, ak existuje. Ak v zásobníku teplo nie je, v prúdiacej vode klesne bod zamrznutia. Pri teplote kotla > 8°C: Vypne sa obehové čerpadlo</p>
--	---

Nesprávne odmerané hodnoty senzoru kyslíku – Lambda sondy (porucha)

<p>Chyba v meraní O2 Teplota kotla (°C)</p>	<p>Príčina: Nesúvislé kúrenie pomocou senzoru, závada v elektrickom okruhu, alebo skrat Kontrolka 2 žltá Sviety Náprava: Prekontrolovať zásuvky a vodiče. Demontovať a vyčistiť senzor kyslíku. Ak je nutné, vymeniť ho. Reset: Automaticky po odstránení závady a novom nastavení stupnice senzoru O2. Núdzový program: ÁNO, dohorenie možné Opatrenia regulátora: Regulátor pracuje s alternatívnym vzduchom V1 a V2. Po dohorení sa kotol musí vypnúť ručne tlačidlom „-,„. Aby sa neskrátila životnosť kotle, je potrebné závadu ihneď odstrániť! Možná strata záruky!</p>
---	---

Poruchy, funkcie a opatrenia regulátoru – súhrn

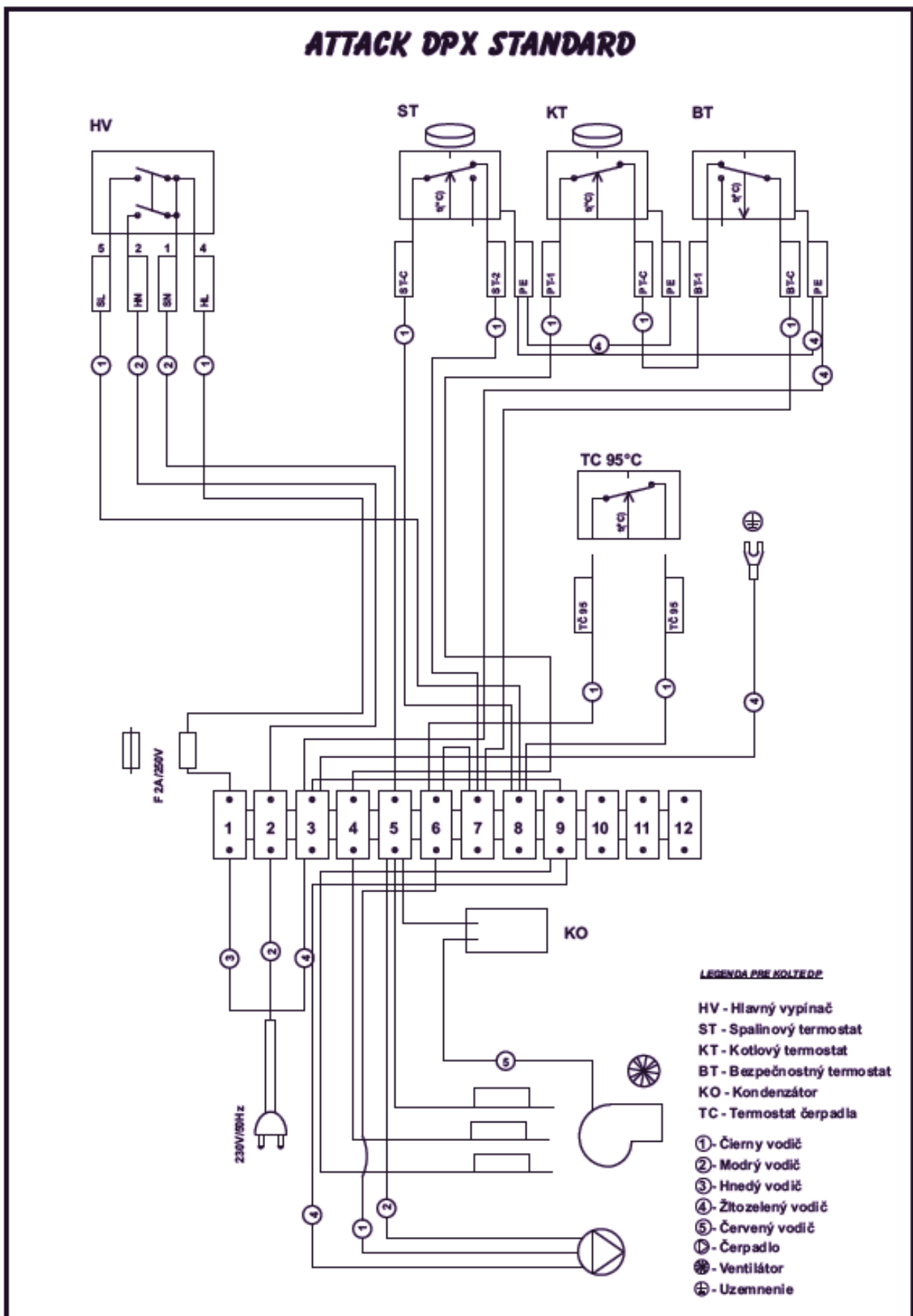
Poruchy a funkcie	Opatrenia, alebo činnosť regulátora
Výpadok prúdu	Po obnovení dodávky prúdu sa obnoví prevádzkový stav, ktorý existoval pred výpadkom (kotol sa opäť zapne alebo vypne)
Nadmerná teplota kotla	< 90°C: vypne sa ventilátor > 89°C: zapne sa ventilátor
Nesprávne odmerané hodnoty teploty kotla	Vypnutie ventilátora spalín a napájacieho čerpadla. Nie je možné zapnúť kotol.
Nesprávne odmerané hodnoty spalín	Zapnutie kotla je možné. Regulátor pracuje s alternatívnym vzduchom V1 a V2. Po dohorení je potrebné manuálne vypnúť kotol!
Nesprávne odmerané hodnoty senzoru O2 (Lambda sondy)	Pri rozkurovaní sa neukazuje čiarový graf. Zapnutie kotla je možné, regulátor pracuje s náhradným vzduchom V1 a V2

Automatická funkcia vypnutia senzorom spalín	Ak je kotol 30 minút zapnutý a teplota spalín po dobu 15 minút klesne o 25% kotol sa vypne
Spustí sa STB	Vypnutie odberu zostatkového tepla za predpokladu, že teplota kotla je < 85°C, Ak potom teplota kotla vzrastie na > 86°C, využívanie zostatkového tepla sa znovu zapne..
Funkcia prepínacieho kontaktu	Pri zapnutom kotle: WK/AK sa zavrie Pri vypnutom kotle a teplote spalín <100°C: WK/RK sa zavrie
Chyba CPU	Všetky relé sa vypnú pomocou Hardware Watchdog
Ochrana proti zamrznutiu	Pri vypnutom kotle s teplotou < 7°C: Zapnutie napájacieho čerpadla, Y1 a Y2 = 100%. Ak teplota kotla stúpne na ? 8°C, napájacie čerpadlo sa vypne. Y1=0%, Y2= 100%.
Ochrana ventilátora spalín a senzoru spalín pred prehriatím	Teplota spalín > 350°C, vypne sa ventilátor spalín Teplota spalín < 299°C, ventilátor spalín sa zapne
Skrat tlačidla „+“	Tlačidlo regulátora nereaguje ani na výrazný tlak
Funkcia vstupu (Menu)	Po bezpečnostnom čase menu automaticky vypadne
Test bezpečnosti	Trvá maximálne 30 min a automaticky sa skončí alebo preruší, ak: teplota kotla je > 110°C alebo tlačidlo + nebolo 30 sekúnd stlačené
Pracovný rozsah automatického nastavenia spiatocky na určenú hodnotu	Medzi 60°C a 80°C
Prevádzka bez nastavení riadená technikom	Regulátor sa nasmeruje po nastavení výrobcom
Skladovanie údajov	Len pri dostatočnej energii > 160V.

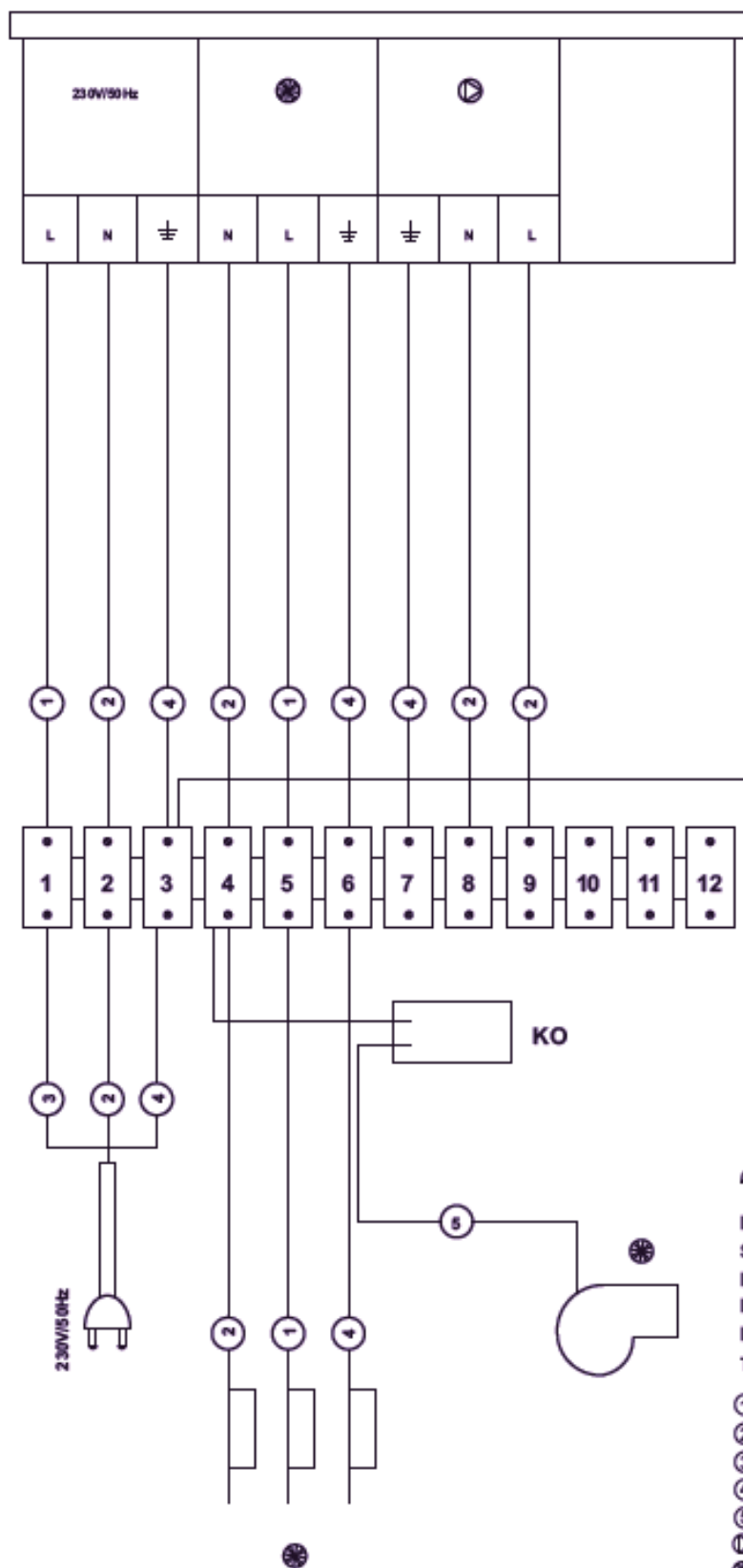
Tabuľka závislosti odporu na teplote teplotnej sondy vykurovacej vody (verzia profi)

Teplota °C	MIN	Odpor kOhm	MAX
-55	951	980	1009
-50	1000	1030	1059
-40	1105	1135	1165
-30	1218	1247	1277
-20	1338	1367	1396
-10	1467	1495	1523
0	1603	1630	1656
10	1748	1772	1797
20	1901	1922	1944
25	1980	2000	2020
30	2057	2080	2102
40	2217	2245	2272
50	2383	2417	2451
60	2557	2597	2637
70	2737	2785	2832
80	2924	2980	3035
90	3118	3182	3246
100	3318	3392	3466
110	3523	3607	3691
120	3722	3817	3912
125	3815	3915	4016
130	3901	4008	4114
140	4049	4166	4283
150	4153	4280	4407

Elektrické schémy zapojenia kotlov ATTACK DPX STANDARD, PROFI, LAMBDA

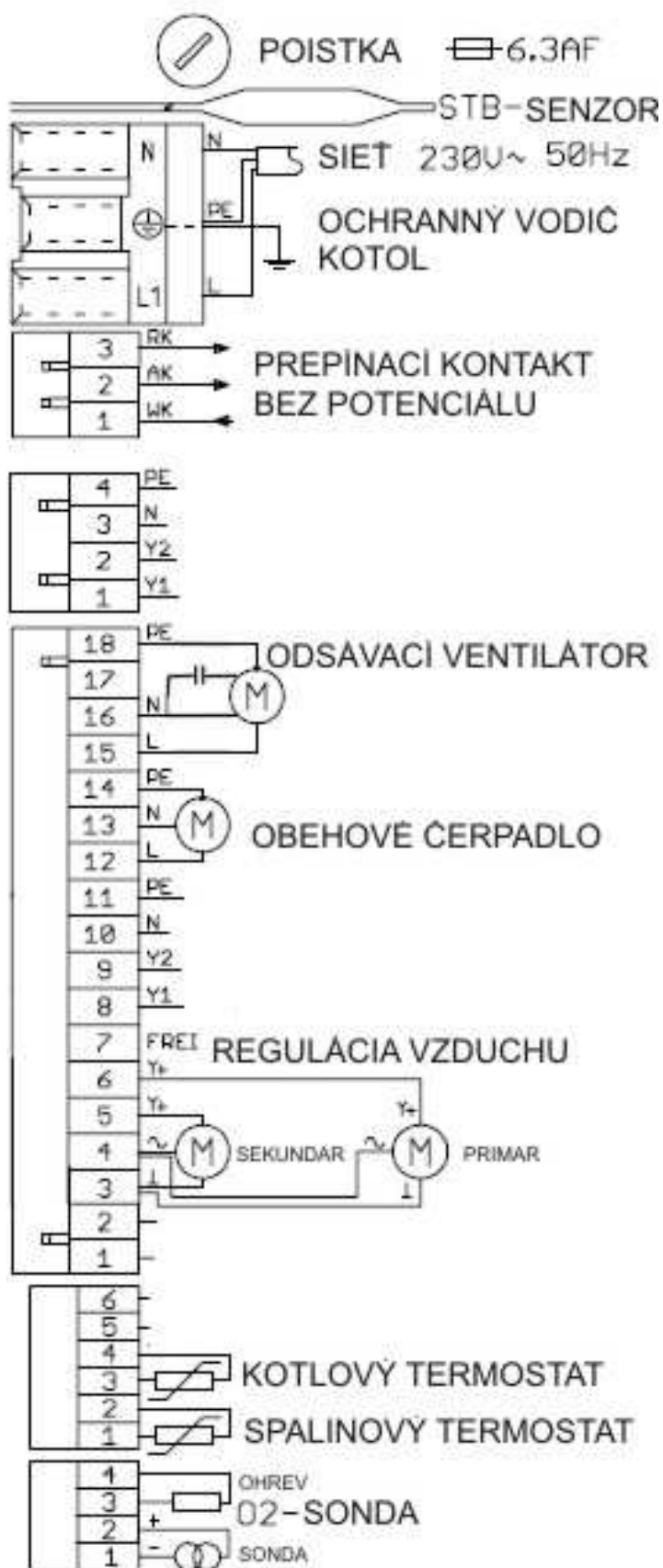


ATTACK DPX PROFI

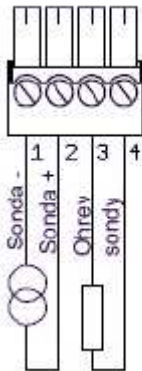


ATTACK DPX LAMBDA

Pripojenie na sieť zo spodnej strany regulátora



Kyslíková sonda (Lambda sonda)

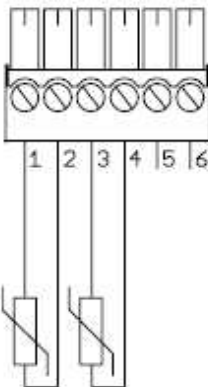


Svorka 1: Sonda -
Svorka 2: Sonda +
Svorka 3: Ohrev sondy
Svorka 4: Ohrev sondy

4-žilová silikónom krytá
flexo šnúra s prierezom vodiča
0,75mm²



Senzor teploty



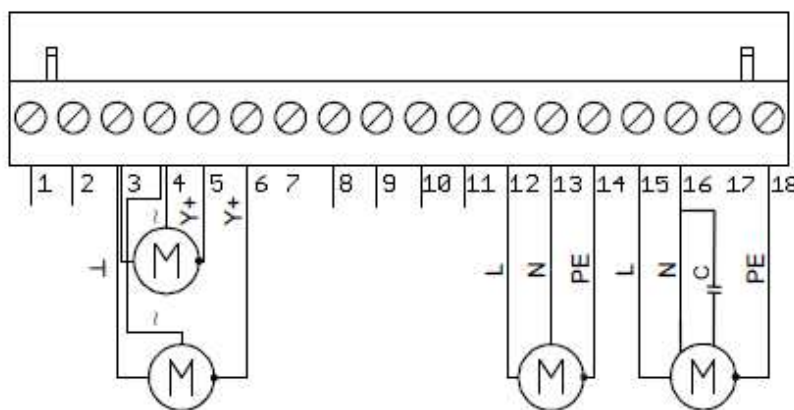
Svorka 1: Spalinový senzor F1 Pt100
Svorka 2: Spalinový senzor F1 Pt100
Svorka 3: Kotlový senzor F2 Pt100
Svorka 4: Kotlový senzor F2 Pt100
Svorka 5:
Svorka 6:

Spalinový senzor upeniť do dymovodu
bajonetovou prírubou!
Pripojovacie vedenia senzorov nepredlžovat!!!
Kotlový senzor a senzor bezpečnostného
termostatu natrieť teplovodnou pastou,
vložiť do jímky a upevniť pridržiavacou pružinou!

Hodnoty odporu:
T = 0°C R = 100,0Ω
T = 20°C R = 107,8Ω
T = 100°C R = 138,5Ω
T = 200°C R = 175,8Ω

Polarita nepodstatná

Vzduchová klapka V1 – V2, obehové čerpadlo, odsávací ventilátor



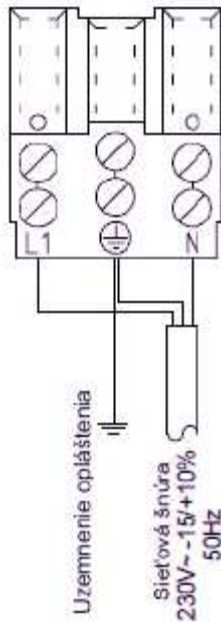
Pre pripojenie obehového
čerpadla a odsávacieho ventilátora
použiť 3- žilovú flexi šnúru s prierezom
vodiča 0,75mm²!

C: ROZBEHOVÝ KONDENZÁTOR

Svorka 3: Pripojenie \perp
Svorka 4: Pripojenie 24V~
Svorka 5: Regulačný signál sekundár Y+ (0/2-10V)
Svorka 6: Regulačný signál primár Y+ (0/2-10V)

Svorka 12: L: Obehové čerpadlo
Svorka 13: N: Obehové čerpadlo
Svorka 14: PE: Obehové čerpadlo
Svorka 15: L: Odsávací ventilátor
Svorka 16: N: Odsávací ventilátor
Svorka 17: Voľná
Svorka 18: PE: Odsávací ventilátor

Elektrické napätie 230V



L1 L: Fáza
⊕ PE: Uzemnenie
N N: Nulový vodič

Sieťový istič max. 10A
Trojžilový flexo-kábel 1,5mm²

Pozor! Opláštenie kotla musí byť uzemnené
cez uzemnenie napájacej šnúry!

N Neutrálny vodič

PE Uzemňovací vodič

L Fáza

WK Hlavný kontakt relé

AK Normálne otvorený kontakt relé

RK Normálne zatvorený kontakt relé

PŮVODNÉ ES PREHLÁSENIE O ZHODE Č. POZ-003/110110

Výrobca:

ATTACK S.R.O.

Rudolf Bakala, štatutárny zástupca spoločnosti
DIELENSKÁ KRUŽNÁ 5020, 03861 VRÚTKY SLOVAK REPUBLIC
IČO: 36404489
IČ DPH: SK 2020122830
Tel: 00421-43-4003103
Fax: 00421-43-4003116
<http://www.attack-sro.sk>
E-mail: kotle@attack-sro.sk,

Osoba poverená kompletáciou technickej dokumentácie:

Ing. Miroslav Pochyba
Konštruktér
Attack s.r.o.
DIELENSKÁ KRUŽNÁ 5020
03861 VRÚTKY

Popis zariadenia:

Splyňovací kotol na drevo ATTACK DPX

Názov:

SPLYNOVACÍ KOTOL NA DREVO ATTACK DPX 15, 25, 30, 35, 40, 45,
VO VYHOTOVENÍ „STANDARD“, „PROFI“, „LAMBDA“

Typ: ATTACK DPX 15, 25, 30, 35, 40, 45

Max. prevádzkový tlak: 250 kPa

Objem vody: 80, 100, 110, 125 l

Elektr. napájanie: 230 V/50 Hz/10 A

Elektr. príkon: 60 W

Palivo: Suché drevo s výhrevnosťou 15 až 17 MJ/kg, vlhkosť 12 až 20%,
priemer 80 až 150 mm

Nominálny výkon: 15, 25, 30, 35, 40, 45 kW

Ja, Rudolf Bakala, štatutárny zástupca spoločnosti ATTACK, s.r.o. vyhlasujem, že vyššie uvedený výrobok spĺňa požiadavky technických predpisov a noriem uvedených nižšie. Je za podmienok jeho určeného použitia bezpečný, je vyrábaný v zhode s technickou dokumentáciou a v zhode s normami a vyhláškami uvedenými v tomto dokumente.

Použité harmonizované normy:

ČSN EN ISO 12100-2:2004, ČSN EN 953+A1:2009, EN ISO 11202:2009

ČSN EN 60335-1 ed.2:2003, ČSN EN 60335-2-102:2007

ČSN EN 55014-1 ed.3:2007, ČSN EN 61000-6-3 ed.2:2007

ČSN EN 61000-3-2 ed.3:2006, ČSN EN 61000-3-3:1997

ČSN EN 55014-2:1998

Súvisiace technické normy:

ČSN EN 303-5:2000, ČSN 06 1008:1997, STN 07 240, STN 07 0245, STN 07 7401, STN 73 4210,
STN EN ISO 15614-1, STN EN 287-1, STN 92 0300:1997, ČSN ISO 1819:1993, ČSN ISO 7574-2

Európske smernice:

2004/108/ES, 2006/95/ES, 2006/42/ES

Certifikáty:

E-30-01097-09 z 30.11.2009

E-30-01096-09 z 30.11.2009

Posledné dvojčísle roka, v ktorom bol výrobok označený CE: 10

Osoba oprávnená vypracovať prehlásenie menom výrobcu:

Ing. Miroslav Pochyba

Konštruktér

Attack s.r.o.

DIELENSKÁ KRUŽNÁ 5020

03861 VRÚTKY

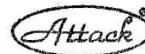
Podpis:



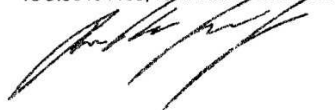
Miesto: Vrútky

Dátum: 11.01.2010

Rudolf Bakala



ATTACK, s.r.o.
Dielenská Kružná 5020, 038 61 Vrútky
Tel.: 043/4003 101, Fax: 043/ 4003 106
IČO: 36404489, IČDPH: SK2020122330



Poznámky

ZÁZNAM O SPUŠTĚNÍ KOTLE DO PROVOZU

Výrobní číslo.....

Údaje o zákazníkovi: (čitelně)

Jméno a

Příjmení:

Datum spuštění.....

Ulice:

Servisní organizace:

PSČ, Obec:

.....

Tel:

razítka a podpis

Povinná servisní prohlídka po 1. roku provozu

Datum: Razítka servisní organizace:

Povinná servisní prohlídka po 2. roku provozu

Datum: Razítka servisní organizace:

Povinná servisní prohlídka po 3. roku provozu

Datum: Razítka servisní organizace:

DOKLAD o preskúšaní a kompletnosti výrobku ATTACK

Výrobné číslo
kotla:

Typ kotla:

Výrobok dodaný s týmto osvedčením odpovedá platným technickým normám a technickým podmienkam.

Výrobok bol zhotovený podľa platnej výkresovej dokumentácie v požadovanej kvalite a je schválený Štátnym skúšobným ústavom SZÚ BRNO CE 1015.

Technická kontrola

Vo Vrútkach dňa

Razítko a podpis výstupnej kontroly

Štát priameho určenia spotrebiča :

SK	CZ	AT	CH	DK	ES	FI	FR	GB	GR	IE	IT	NL	NO	PT	DE
IS	LU	BE													

Výrobca: 

ATTACK, s.r.o.
Dielenská Kružná 5
038 61 Vrútky
SLOVAKIA

Tel: 00421 43 4003 101
Fax: 00421 43 4003 106
E-mail: kotle@attack.sk
export@attack.sk
http: www.attack.sk



Výrobca ATTACK, s.r.o. si vyhradzuje právo technických zmien výrobkov bez predchádzajúceho upozornenia.
ATTACK, s.r.o. producer reserves the right to change technical parameters and dimensions of boilers without previous warning.
Der Hersteller ATTACK, s.r.o. behält sich das Recht der technischen Veränderungen an Produkten ohne eine vorige Warnung.
Исполнитель ATTACK оставляет за собой право изменения технических параметров и размеров котла без предыдущего предупреждения.
Le producteur ATTACK Srl. réserve le droit des modifications techniques sans l'avertissement précédent.
Productor ATTACK, s.r.o. reserva el derecho de cambios técnicos sin advertencia anterior.

www.attack.sk